

análise cognitiva e espaços multirreferenciais de aprendizagem

Currículo, Educação a Distância e
Gestão/Difusão do Conhecimento

*Teresinha Fróes Burnham
e coletivo de autores*



análise cognitiva e espaços multirreferenciais de aprendizagem

Currículo, Educação a Distância e
Gestão/Difusão do Conhecimento

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

Reitora

Dora Leal Rosa

Vice-Reitor

Luiz Rogério Bastos Leal



E D U F B A

EDITORA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

Diretora

Flávia Goulart Mota Garcia Rosa

Conselho Editorial

Alberto Brum Novaes

Angelo Szaniecki Perret Serpa

Caiuby Alves da Costa

Charbel Ninō El-Hani

Cleise Furtado Mendes

Dante Eustachio Lucchesi Ramacciotti

Evelina de Carvalho Sá Hoisel

José Teixeira Cavalcante Filho

Maria Vidal de Negreiros Camargo

Apoio



Fundação de Amparo
à Pesquisa do Estado da Bahia

Teresinha Fróes Burnham
e coletivo de autores

análise cognitiva e espaços multirreferenciais de aprendizagem

Currículo, Educação a Distância e
Gestão/Difusão do Conhecimento

Salvador
EDUFBA
2012

2012, Autores.

Direitos para esta edição cedidos à Edufba.

Feito o Depósito Legal.

Grafia atualizada conforme o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa de 1990, em vigor no Brasil desde 2009.

Capa e Projeto Gráfico

Amanda Lauton Carrilho

Editoração

Ana Carolina Matos

Revisão

Isadora Cal Oliveira

Normalização

Mariclei Horta

Sistema de Bibliotecas - UFBA

Análise cognitiva e espaços multirreferenciais de aprendizagem : currículo, educação à distância e gestão/difusão do conhecimento / Teresinha Fróes Burnham e coletivo de autores. -

Salvador : EDUFBA, 2012.

476 p.

ISBN 978-85-232-1053-3

1. Cognição - Análise. 2. Aprendizagem. 3. Currículos. 4. Ensino à distância. 5. Gestão do conhecimento. 6. Gestão do conhecimento - Brasil, Nordeste. I. Burnham, Teresinha Fróes.

CDD - 153.4

Editora filiada à



Editora da UFBA

Rua Barão de Jeremoabo

s/n - Campus de Ondina

40170-115 - Salvador - Bahia

Tel.: +55 71 3283-6164

Fax: +55 71 3283-6160

www.edufba.ufba.br

edufba@ufba.br

Sumário

APRESENTAÇÃO

ANÁLISE COGNITIVA E ESPAÇOS

MULTIRREFERENCIAIS DE APRENDIZAGEM

currículo, Educação a Distância e Gestão/Difusão do Conhecimento

Raimundo Cláudio Silva Xavier, Maria Lídia Pereira Mattos 9

ANÁLISE COGNITIVA,

UM CAMPO MULTIRREFERENCIAL DO CONHECIMENTO?

aproximações iniciais para sua construção

Teresinha Fróes Burnham 19

ANÁLISE COGNITIVA

reconhecendo o antes irreconhecido

Teresinha Fróes Burnham 59

ABORDAGENS EPISTEMOLÓGICAS DA COGNIÇÃO

a análise cognitiva na investigação da construção de conhecimento

Ana Lúcia Lage, Teresinha Fróes Burnham, José Luis Michinel 79

ESPAÇOS MULTIRREFERENCIAIS DE APRENDIZAGEM

lócus de resistência à segregação sociocognitiva?

Teresinha Fróes Burnham 101

ESPAÇOS DE APRENDIZAGEM

uma discussão entre aprendizes no espaço de (in)formação da REDPECT

Teresinha Fróes Burnham 129

VIRTUALIDADE MIDIÁTICA/IMAGÉTICA

um espaço multirreferencial de aprendizagem

Teresinha Fróes Burnham, Raimundo Cláudio Silva Xavier 155

INVESTIGACIÓN MULTIREFERENCIAL EN EDUCACIÓN

Y SOCIALIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Teresinha Fróes Burnham 163

DECIFRA-ME OU TE DEVORO! <i>elementos para uma construção/transfiguração do objeto</i> José Carlos Oliveira de Jesus, José Luís Michelin, Teresinha Fróes Burnham	177
CURRÍCULO ESCOLAR E A CONSTRUÇÃO DO SABER... Teresinha Fróes Burnham	193
A AUTONOMIA DE SONHAR <i>uma perspectiva para o currículo da escola brasileira?</i> Teresinha Fróes Burnham	199
CURRÍCULO, CONHECIMENTO E DIVERSIDADE CULTURAL <i>um desafio para o currículo da escola básica</i> Teresinha Fróes Burnham	211
CONCEPÇÕES DE CURRÍCULO EM FRAGMENTOS DO DISCURSO ACADÊMICO BRASILEIRO DOS ANOS 1980 <i>um rascunho</i> Teresinha Fróes Burnham	229
EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE <i>refletindo sobre a educação no século XXI</i> Teresinha Fróes Burnham	249
EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA <i>com ou sem crise</i> Maria Lídia Pereira Mattos, Teresinha Fróes Burnham	257
INSTITUCIONALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NA UFBA <i>primeiras notícias</i> Teresinha Fróes Burnham	271
EXPERIENCIANDO AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM NUMA PERSPECTIVA DE AUTOGESTÃO Teresinha Fróes Burnham, Gabriela Ribeiro Peixoto Rezende Pinto, Nícia Cristina Rocha Riccio, Socorro Aparecida Cabral Pereira	289
CONSTRUÇÃO COLABORATIVA DE UM CURSO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO NA MODALIDADE A DISTÂNCIA Jocelma Almeida Rios, Tereza Kelly Gomes Carneiro Teresinha Fróes Burnham	307

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA ATRAVÉS DA TV DIGITAL <i>um panorama do início do milênio</i> David Moises Barreto Santos, Adolfo Almeida Duran, Teresinha Fróes Burnham	325
GESTÃO DO CONHECIMENTO NO NORDESTE BRASILEIRO <i>espaços de produção do conhecimento e (in)formação de gestores</i> Teresinha Fróes Burnham, Aline de Oliveira Costa Santos, Inácia Maria dos Santos Encarnação, Maria Lídia Pereira Mattos, Maria Luiza Coutinho Seixas, Marise Oliveira Sanches, Valdiceia de Jesus Cardoso Pinheiro	349
GESTÃO DO CONHECIMENTO <i>algumas bases para a compreensão do conceito de gestão</i> Teresinha Fróes Burnham, Jailton Santos Reis	379
CULTURA E COMPETÊNCIAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO Teresinha Fróes Burnham, Elisângela de Jesus Silva, Fulvia de Aquino Rocha, Roberta Ribeiro Cunha	393
APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL E GESTÃO DO CONHECIMENTO Teresinha Fróes Burnham, Isabel Oliveira de Moraes, Ramone Lima de Moraes, Renato Marques Alves	411
ÁGOR@ E LIBERDADE <i>a norma como informação</i> Mauro Leonardo de Brito Albuquerque Cunha, Teresinha Fróes Burnham	429
CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO EM UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM Antônio Luis Mattos de Souza Cardoso, Teresinha Fróes Burnham	447
MARIMBONDO. MARIMBONDO, SIM... MORIBUNDO, NÃO... <i>vamos marimbar...</i> Teresinha Fróes Burnham	461
CURRÍCULO DOS AUTORES	465

APRESENTAÇÃO

ANÁLISE COGNITIVA E ESPAÇOS MULTIRREFERENCIAIS DE APRENDIZAGEM *Currículo, Educação a Distância e Gestão/Difusão do Conhecimento*

A sugestão de uma publicação como coletânea de textos acervados nos arquivos da Rede Cooperativa de Pesquisa e Intervenção em (In)formação, Currículo e Trabalho (REDPECT), da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia (UFBA), surgiu de uma reflexão, neste grupo de pesquisa, sobre a necessidade de difusão do conhecimento que vem sendo construído como resultado de pesquisas, discussões, reflexões e outras atividades coletivas/colaborativas desenvolvidas no e pelo grupo. Os textos foram produzidos em diferentes tempos e espaços por pesquisadores docentes e estudantes de graduação, mestrado e doutorado, que aí trabalham, a partir de uma proposta de (co)participação e (co)autoria.

“Garimpar” os textos e compor esta coletânea constituiu-se num operativo desafiador e gratificante ao mesmo tempo, pois aqui se encontram escritos que datam desde 1989, e apresentam relevantes contribuições às atividades de (in)formação e pesquisa na contemporaneidade; abordam, para além de temáticas específicas, aspectos teóricos, epistemológicos e metodológicos das áreas/campos interdisciplinares e multirreferenciais com que se vem trabalhando.

A maioria deles é uma nova versão de originais apresentados em diferentes espaços de intercâmbio acadêmico-científico; alguns outros textos, porém, foram caracterizados como “rascunhos” pela coordenadora do grupo de pesquisa,¹ e são, portanto, inéditos, o que tornou instigante e motivadora a

¹ Prof. Dra. Teresinha Fróes Burnham, na época.

atividade de dar forma a todo conteúdo. Enquanto espaço de aprendizagem e de construção de conhecimento, cada texto se apresenta como um espaço de aprendizagem na medida em que se produziu colaborativamente conhecimento, a partir de informações/experiências particulares, que agora se mostram coletivas, revelando como se construíram autorias/autorizações, buscando oferecer múltiplas possibilidades significativas de tratar com o conjunto das temáticas aqui em pauta.

Enquanto proposta, esta publicação busca adensar discussões atuais em/entre diversas áreas do conhecimento, envolvidas/comprometidas com a educação contemporânea nas quais estão implicadas questões/desafios como: a Análise Cognitiva como um novo campo de conhecimento inter/transdisciplinar; a responsabilidade deste campo em relação ao desenvolvimento de processos de trabalho com o conhecimento visando a torná-lo um bem acessível a todas as camadas da população; a relevância do compromisso com a transformação do conhecimento produzido por comunidades específicas em conhecimento público, inclusive passando pelo estado intermediário de conhecimento escolar; o papel da educação, especialmente pública, para o acesso a esse conhecimento; a questão da permanência de populações de baixa renda na escola; a construção curricular referenciada e também inter/transdisciplinar; a relação ensino/aprendizagem baseada na autonomia e na construção colaborativa do conhecimento; a (in)formação do cidadão trabalhador na sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem; a legitimação de saberes produzidos por diferentes comunidades; a gestão do conhecimento como atividade humana comprometida com o desenvolvimento de comunidades, organizações/instituições e indivíduos sociais, articulando as áreas de Ciência da Informação e Educação, procurando contribuir com a instituição do campo da Info-Educação...

O conjunto dos textos visa contemplar diálogos possíveis entre diversas compreensões epistemológicas estruturadas numa tríade – Currículo, Educação a Distância (EAD) e Gestão/Difusão do Conhecimento (G/DC) – constituindo-se assim como um exercício de Análise Cognitiva em *Espaços Multirreferenciais de Aprendizagem*, pois a perspectiva dos pesquisadores se alicerça no compromisso não só de disseminar entre pares, mas também divulgar para um público mais ampliado saberes construídos ao longo das investigações que realizaram conjuntamente.

Arquitetar esta obra, por conseguinte, não é uma empreitada que se realiza de forma imposta nem que se quer estanque. Ao contrário, significa arregaçar as mangas coletivamente e entrar no redemoinho de leitura crítica, na revisão, reconstrução de cada texto, inclusive com a participação de novos autores em antigos textos. Espera-se, como resultado desta prazerosa e desafiante iniciativa, que esta publicação seja vista, por um lado, como uma tecnologia de mediação que facilita a socialização do que vimos produzindo ao longo desses mais de 20 anos. Por outro lado, que ela possa ocupar o lugar de uma maquinaria de interação/inter-relação, capaz de potencializar o pensamento multirreferencial sobre as questões/desafios aqui apresentados, desdobrando-se em reflexividade no e com o fazer cotidiano da (in)formação-pesquisa nos mais diversos espaços considerados como *locus* social de produção de conhecimento/aprendizagem.

Nessas bases, a composição deste livro pode ser considerada um mosaico, formado por duas tesselas maiores, cada uma delas constituída de tesselas menores. As primeiras são dedicadas à apresentação das duas concepções principais que norteiam o trabalho que se realiza, expressas nos títulos: *Análise Cognitiva* e *Espaços Multirreferenciais de Aprendizagem*. As últimas procuram mostrar o processo da *Análise Cognitiva* em ação – no modo como se constrói cada texto a partir da análise de uma determinada literatura, situação vivenciada, trabalho de campo ou combinação de dois desses, buscando tra(ns)duzir o que já está publicado em termos de produção acadêmica ou o que se vem construindo no cotidiano do espaço (in)formativo da pesquisa. Desse modo, analisam-se significados e sentidos, (re)arranjam-se conteúdos, translocam-se posições, (re)escrevem-se casos, com visadas outras, diferentes daquelas originalmente apreendidas/apropriadas, de modo a aproximá-los dos sistemas de referência com que se vem – a um só tempo –, labutando/brincando.

Os capítulos referentes à *Análise Cognitiva* – *Análise Cognitiva, um campo multirreferencial do conhecimento? Aproximações iniciais para sua construção*; *Análise Cognitiva: reconhecendo o antes irreconhecido*; e *Abordagens epistemológicas da cognição: a Análise Cognitiva na investigação da construção de conhecimento* –, têm como propósito trazer à discussão a pesquisa que se vem realizado sobre as origens e expansão deste novo campo do conhecimento, procurando estabelecer algumas bases iniciais para subsidiar a construção – que se sabe gradual e

lenta – de seu estatuto epistemológico; uma primeira tipologização de comunidades diferenciadas a partir da relação que estabelecem com a produção/ intercâmbio/socialização do conhecimento; a concepção desses diferentes tipos de comunidade: epistêmica, cognitiva, “de prática” e ampliada; a situação da Análise Cognitiva no conjunto das Ciências Cognitivas e para além dela; abordagens epistemológicas em investigações sobre o conhecimento e a cognição, bem como a retrospectiva do primeiro estudo que se realizou neste grupo de pesquisa como um exercício de Análise Cognitiva,² na década de 1970, vinculado à uma dissertação de mestrado no Programa de Pós-graduação em Educação/UFBA.

O grupo seguinte de capítulos, formando a segunda tessela maior, tem como foco os *Espaços multirreferenciais de aprendizagem*, o primeiro arguindo se estes são *lócus de resistência à segregação sóciocognitiva?*; o seguinte trazendo *uma discussão entre aprendizes no espaço de (in)formação da REDPECT* e o último abordando a *Virtualidade midiática/imagética: um espaço multirreferencial de aprendizagem*. Aqui se trata da concepção de tais espaços, com a intenção de chamar a atenção para o papel que diferentes lócus sociais podem desempenhar como mediadores da relação entre indivíduos e coletivos sociais e o conhecimento, visando ao desenvolvimento sociocognitivoafetivo de indivíduos e grupos sociais e como alternativas para superação da segregação sociocognitiva de amplas faixas da população. A partir de uma breve síntese das origens da escola pública e da gradual perda de seu papel de instituição voltada para a equidade, tendo o conhecimento como seu principal lastro, discute-se a relevância de espaços tais como a família, o trabalho, a religião, a política, a arte, dentre outros, para a (in)formação/aprendizagem de pessoas e grupos, relevância esta que se tem ampliado e intensificado, à medida que a escola vai sendo esvaziada de seu sentido político-epistemológico, mormente na contemporaneidade, quando se difunde a concepção de sociedade da aprendizagem como a que melhor expressa os nobres princípios de dignidade, justiça e solidariedade para/entre todos os seres humanos.

² À época ainda não se conhecia no Brasil a Análise Cognitiva como uma perspectiva quer teórico-epistemológica, quer metodológica de trabalho com o conhecimento e ainda menos como campo do conhecimento multirreferencial e inter/transdisciplinar, dada a recência e a escassez dos primeiros trabalhos publicados. Contudo, analisando a dissertação tomada como um dos focos deste capítulo, verificou-se que ali se encontra um processo de análise cognitiva descrito em detalhe, conforme o compreendemos hoje.

Entre as duas tesselas, as maiores e as menores, – que se organizam em torno da tríade Currículo, EAD e G/DC –, há dois textos que trazem reflexões sobre a pesquisa na área da Educação:

- *Investigación multireferencial en educación y socialización del conocimiento* – originalmente escrito para o duplo evento “XI Jornada de Investigación Educativa y II Congreso Internacional ‘Por una Pedagogía de la Participación’” promovido pela Universidad Central de Venezuela – traz considerações iniciais sobre o incremento do fazer científico-acadêmico na área de Educação no Brasil no período de 1993-2004; faz uma breve retrospectiva das abordagens de investigação consideradas como convencionais, que trabalham com uma visão fragmentária, geralmente circunscrita a um domínio unidisciplinar, dos fenômenos educacionais/educativos e, em sequência, desdobra-se no aprofundamento da epistemologia multirreferencial, movimento atual que busca superar as limitações daquelas abordagens.
- *Decifra-me ou te devoro! Elementos para uma construção/transfiguração do objeto* – parte da assunção de uma possibilidade de personificação do objeto de conhecimento, inspirado pelo mito da Esfinge; toma a Análise do Discurso como referencial básico, pautando-se na ideia de presença, ou copresença, construindo uma argumentação que coloca em diálogo o sujeito e o objeto, justificando a mudança global que ambos experimentam, quando o sujeito cognoscente busca seu autoconhecimento.

As tesselas menores estão dispostas em três blocos, que demonstram como se tem trabalhado, de modo articulado, com a perspectiva multirreferencial e a Análise Cognitiva, de modo não estanque, com os temas da tríade supramencionada: *Currículo*, o primeiro conjunto, reúne a apresentação de textos escritos em diferentes épocas, desde uma breve noção do termo, passando por uma síntese de ampla pesquisa bibliográfica sobre concepções deste processo, publicada em periódicos brasileiros na década de 1980, concluindo com um texto mais recente que discute a educação no Século XXI, e argui por um currículo científica e tecnologicamente referenciado:

- *Currículo escolar e a construção do saber: uma breve nota* – traz uma concepção de currículo, propondo uma reflexão sobre o seu significado como um processo social de responsabilidade coletiva, que se realiza no espaço concreto escola, cuja função é dar àquele que aprende acesso à história

da humanidade e, ao mesmo tempo, proporcionar um lastro de conhecimento necessário à sua inserção como sujeito nesta mesma história.

- *A autonomia de sonhar: uma perspectiva para o currículo da escola brasileira?* – escrito em 1994 e incorporado como introdução ao relatório do projeto de pesquisa “Currículo, Trabalho e Construção do Conhecimento: relação vivida no cotidiano da escola ou utopia do discurso acadêmico?”, é um texto que aqui também assume um papel introdutório do que vem a seguir. Nele se reflete sobre o papel do currículo para a formação de indivíduos e grupos sociais capazes de pensar para além do cotidiano e do conhecimento sistematizado, usando a metáfora da autonomia de criar sonhos (utopias). E mostra como no próprio grupo se realizou, num processo autônomo-colaborativo, a construção coletiva de intertextos, a partir de relações horizontais entre pesquisadores que haviam passado por diversos estados de imersão e de experiência no campo da investigação.
- *Concepções de currículo em fragmentos do discurso acadêmico brasileiro dos anos 1980: um rascunho* – através de um mergulho no mundo da produção acadêmica, faz-se uma análise crítica de alguns fragmentos de discursos representativos da pluralidade de concepções de currículo identificadas na literatura publicada em 11 periódicos brasileiros de Educação, ao longo da década de 1980. Aqui fica evidente uma ampla polissemia do termo, diferentes visadas ideopolíticas e diversas posturas teóricas relativas ao que se compreende por currículo, no traçado de um significativo quadro do então estado da arte.
- *Currículo, conhecimento e diversidade cultural: um desafio para o currículo da escola básica* – discute a múltipla mediação entre o currículo, o trabalho, o conhecimento e a diversidade cultural, tendo como horizonte a formação de sujeitos trabalhadores, autônomos, instituintes.
- *Educação e contemporaneidade: refletindo sobre a educação no século XXI* – analisa mudanças que ocorrem no mundo contemporâneo, diante do surpreendente desenvolvimento da Ciência e da Tecnologia no século XX, caracterizando o que as distingue – a velocidade, a abrangência e o escopo da ocorrência – como sendo resultante deste desenvolvimento científico-tecnológico ocorrido. A partir disto, aborda a necessidade de um repensar sobre a educação como processo individual e social, um novo posicionamento das organizações educacionais, um “currículo científica e tecnologicamente referenciado”, que considere as exigências que essas mudanças

demandam, no que se refere a uma melhor formação do cidadão-trabalhador para a chamada sociedade tecnológica.

Na segunda parte, textos que tratam sobre *Educação à Distância* abrangem uma gama de diferentes aspectos dessa modalidade, desde uma análise mais teórica da expressão, em que se discute o uso ou não da crase antes do termo distância, antecedido por uma retrospectiva dos primeiros movimentos de sua institucionalização na UFBA e sucedido por duas experiências de cursos também nesta Universidade. Fecha este conjunto estudo exploratório sobre TV digital como mais uma alternativa para a EAD:

- *Educação à Distância: com ou sem crase* – analisa, a partir de uma investigação realizada durante um doutorado em Educação, nuances do significado da expressão que designa essa modalidade educacional, quando é escrita com e sem o uso da crase, propondo, de maneira fundamentada, grafá-la com crase, tendo em vista as implicações do significado de distância envolvidas nas concepções existentes. A partir daí discute brevemente a concepção de “professor produtor” e a relação entre a produção de materiais (recursos didático-pedagógicos) e os sujeitos aprendentes no e com o processo, numa perspectiva que visa uma “outra” relação ensino-aprendizagem.
- *Institucionalização da Educação a Distância na UFBA: primeiras notícias* – objetiva apresentar uma breve retrospectiva do que vinha sendo realizado na UFBA em termos de EAD, com base em uma análise documental que inclui o Plano de Desenvolvimento Institucional 2004-2008 (PDI) e o Plano Institucional de EAD 2006-2008 (PIEAD), além de portarias e atas de eventos do setor à época.
- *Construção colaborativa de um curso na modalidade a distância* – um estudo de caso no qual o objeto é a construção colaborativa de um curso de EAD. O texto contextualiza o momento social em que essa construção ocorre, historiando a evolução dos conceitos de informação, conhecimento, Gestão do Conhecimento, suas estratégias a metodologia utilizada, finalizando com as reflexões sobre o próprio processo de construção e os resultados alcançados.
- *Educação a Distância através da TV digital* – a partir de uma breve referência histórica às principais tecnologias de informação e comunicação utilizadas em EAD, apresenta a *t-learning* como mais uma alternativa,

destacando as principais características da TV digital, tomando como base de discussão as limitações da teleducação via TV analógica e *e-learning*, bem como aponta possibilidades de superação de alguns dos atuais problemas enfrentados com tais limitações.

Na terceira e última parte desta publicação, *Gestão/Difusão do conhecimento*, são reunidos textos dos anos 2000, todos vinculados ao Programa de Pesquisa em Gestão do Conhecimento desenvolvido na qual se estudava também a recinte área interdisciplinar da então linha de pesquisa Ciência da Informação e Desenvolvimento Regional, Info-Educação:

- *Gestão do Conhecimento no Nordeste Brasileiro: espaços de produção do conhecimento e (in)formação de gestores* – propõe, a partir da perspectiva epistemológica multirreferencial e da metodologia de análise contrastiva, contribuir com a construção do conhecimento na interseção das áreas de Ciência da Informação e Educação, visando à instituição do novo campo da Info-Educação. Para tanto, toma como foco de investigação a gestão do conhecimento e a (in)formação de seus respectivos gestores no Nordeste, contrastando informações selecionadas da literatura com aquelas levantadas no campo empírico.
- *Gestão do Conhecimento: algumas bases para a compreensão do conceito de gestão* – uma análise que busca mostrar, mediante um estudo etimológico do termo “gestão” e teórico-epistemológico os conceitos que polissemica e sócio-historicamente são construídos em torno e a partir deste termo. Procura trazer diferentes perspectivas que o conceito pode tomar na construção de modelos de gestão e sua implicação na cultura organizacional.
- *Cultura e competências de Gestão do Conhecimento* – texto que problematiza a mudança da relação ser humano/trabalho com o advento do novo campo de trabalho com o conhecimento, relacionado com o desenvolvimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e das novas exigências de perfil para o novo trabalhador, na perspectiva de uma sociedade da economia globalizada. Nesse texto, a competência é apresentada enquanto conceito em construção, face às demandas postas pelas organizações ao cidadão trabalhador.
- *Aprendizagem Organizacional e Gestão do Conhecimento* – argumenta que a implementação de uma cultura de Gestão do Conhecimento nas organizações demanda uma construção coletiva e que essa cultura depende da

aprendizagem organizacional, por sua vez relacionada com as aprendizagens tanto individual quanto coletiva e membros seus. Para isto, procura refletir sobre concepções de aprendizagem e discute criticamente alguns referenciais de Aprendizagem Organizacional.

- *Ágora@ e Liberdade: a norma como informação* – procura analisar e discutir elementos entre as Ciências Jurídicas e as Ciências da Informação, propondo refletir o direito à informação enquanto norma, considerando que são estreitos os vínculos históricos, lógicos, metodológicos e epistemológicos entre o conceito de norma e o de informação.
- *Construção do conhecimento em um Ambiente Virtual de Aprendizagem* – apresenta o processo de gestão de uma Comunidade Virtual de Aprendizagem (CVA), baseada no conceito *blended learning (b-learning)*, denominada Hospital Educacional (<http://www.hospitaleducacional.com>), que se constitui como um espaço de aprendizagem, com recursos didático-pedagógicos utilizados em disciplinas de graduação do curso de Administração da UFBA, na modalidade presencial, desde o primeiro semestre de 2006. Mostra uma solução de *software* baseada em recursos de Inteligência Artificial, respondendo a consultas sobre o conteúdo das disciplinas formuladas em linguagem atural pelos alunos.
- *Marimbondo. Marimbondo, sim... Moribundo, não... Vamos marimbar...* – texto dedicado ao pesquisador francês Jaques Ardoino, no qual se questiona de onde vem o termo marimbondo? Quais os seus significados? Reflete-se sobre este significado e se faz também uma correlação entre o saber (que se diz popular), a sabedoria da experiência vivida, da religiosidade e do saber científico. Um texto poético que traz também as relações do ser com o mundo natural e científico, da multirreferencialidade como perspectiva epistemológica e de vida.

Por se tratar de uma publicação em que a multirreferencialidade surge não apenas no título e no conteúdo dos textos apresentados, dar forma a esta obra constituiu-se igualmente num fazer multirreferencial e colaborativo, pautado no entusiasmo pela existência de textos produzidos por diferentes sujeitos, em diferentes tempos/espacos, independente das suas formações.

Perfazem este contexto multirreferencial e colaborativo, em forma de agradecimento, as participações de: Albérico Salgueiro de Freitas Neto, Ana Lúcia Lage Pereira, Aline de Oliveira Costa, Gabriela Ribeiro Peixoto Rezende

Pinto, Gisele Alves Marinho, Inácia Maria dos Santos Encarnação, José Carlos Oliveira de Jesus, Maria Luiza Coutinho Seixas, Marilene Cruz Macedo, Marise Oliveira Sanches, Mary Valda Souza Sales, Péricles César de Araújo e Taísa Alves da Silva.

Com a organização desta obra coletiva, espera-se proporcionar ao leitor uma maior visibilidade do trabalho coletivo que se realiza na REDPECT, traduzido na pluralidade de estéticas textuais, de temas, espaços, tempos e autores diversos, como também colocar este fazer tão complexo sob escrutínio público, desejando receber críticas e sugestões, para se continuar ampliando o processo de construção colaborativa.

Raimundo Claudio Silva Xavier
Maria Lídia Pereira Mattos

ANÁLISE COGNITIVA, UM CAMPO MULTIRREFERENCIAL DO CONHECIMENTO?

aproximações iniciais para sua construção

Teresinha Fróes Burnham

PRIMEIRAS INCURSÕES NO CAMPO

A socialização do conhecimento tem sido foco de interesse de muitos trabalhos científico-acadêmicos. Este interesse vem orientando, ao longo de mais de três décadas, a instituição de linhas, grupos e núcleos de pesquisa na Universidade Federal da Bahia (UFBA) e de redes de pesquisadores de diferentes instituições, inclusive em intercâmbio com membros de outras instituições de pesquisa no Brasil e no exterior. Cinco marcos, contudo, são significativos nesse permanente processo de construção, no interior da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia: a criação da primeira linha de pesquisa efetivamente atuante como grupo integrado, trabalhando colaborativamente, no Programa de Pós-graduação em Educação: Currículo: Essência e Contexto, em 1982; a institucionalização do primeiro núcleo de pesquisa da Faculdade de Educação, que buscava integrar as três funções básicas da universidade, o Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão em Currículo, Ciência e Tecnologia (NEPEC), no ano de 1990; a extensão do NEPEC em uma ampla rede de pesquisa, a Rede Cooperativa de Pesquisa e Intervenção em (In)formação, Currículo e Trabalho (REDPECT), em 1997; o desdobramento desta numa rede ainda mais ampla, a Rede Interativa de Pesquisa e Pós-Graduação em Conhecimento e Sociedade (RICS), em 2004, e a criação do grupo de pesquisa em Conhecimento: Análise Cognitiva, Ontologia e Socialização (CAOS) – a partir da redefinição das linhas de pesquisa da REDPECT, em 2010.

Os dois primeiros marcos iniciais tiveram a educação formal como foco, com base no entendimento de que o currículo escolar é um sistema que organiza e disponibiliza informação para as camadas da população que frequentam a escola, com o propósito de oferecer lastros para a construção de conhecimento pessoal, profissional e social. Resultados dos estudos desenvolvidos àquela época, porém, apontavam que, para uma vasta maioria das pessoas, o conhecimento aprendido em outros espaços sociais eram mais significativos do que aqueles que construíam na escola; mais ainda, para uma grande parcela dessas pessoas, o conhecimento escolar não era considerado entre os mais importantes para as suas vidas. Estes achados, claramente explícitos em duas pesquisas,¹ foram disparadores para a ampliação do campo empírico das pesquisas que se passou a realizar a partir de 1996 e, mais tarde, com a criação da REDPECT, foi ainda mais expandido para diferentes espaços sociais onde se identificava a intencionalidade de lidar com o conhecimento para a (in)formação do trabalhador.² Destarte, o foco das investigações foi voltado para tais “sítios”, os quais passaram a ser cunhados como Espaços Multirreferenciais de Aprendizagem (EMA), conforme se explicita no capítulo *Espaços multirreferenciais de aprendizagem: lócus de resistência à segregação sociocognitiva?*, neste volume.

As preocupações destas pesquisas eram voltadas, até aproximadamente o ano de 2001, para os aspectos mais (in)formativos/educativos do trabalho com o conhecimento; todavia, à proporção que se começou a adentrar o estudo dos EMA, especialmente quando se realizou uma ampla investigação sobre os espaços laborais (usando os referenciais da área interdisciplinar de gestão do conhecimento),³ foi ficando cada vez mais patente que seria importante dedicar maior atenção à espiral dos processos de trabalho com o conhecimento: produção, organização, acervação e difusão. Esta guinada foi fundamental para um entendimento mais profundo de que não era possível

¹ *Currículo, trabalho e construção do conhecimento: relação vivida no cotidiano da escola ou utopia de discurso acadêmico?*, projeto amplo que foi o “carro-chefe” do trabalho do NEPEC e *Os conhecimentos mais importantes para a minha vida*, estudo desenvolvido com estudantes de Pedagogia, na disciplina Filosofia da Educação; ambas as pesquisas foram realizadas no período de 1990-1995.

² O Programa *Demandas/Impactos da globalização e das tecnologias de informação e comunicação na formação do cidadão-trabalhador*, no período de 1996-2001, foi fundamental para a compreensão dos EMA.

³ *Projetos Gestão do conhecimento no Nordeste Brasileiro: Espaço de produção do conhecimento e (in)formação de gestores?* (2002-2006) e *Gestão do Conhecimento no cenário brasileiro: Espaço de produção do conhecimento e (in)formação de gestores?* (2004-2007),

realizar um trabalho mais consistente sobre/com o conhecimento, tomando apenas os aspectos supraindicados e, assim, foi-se buscando parceiros para investigar os diferentes processos da espiral, procurando articular visadas multi/interdisciplinares.

A partir de 2002, pesquisadores da REDPECT/UFBA e do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC) do Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) que realizavam, respectivamente, estudos sobre gestão⁴ e difusão do conhecimento,⁵ deram início a um diálogo voltado para a construção de um projeto comum de pesquisa, o qual se ampliou com a participação de colegas da UEFS, UNEB, IFBA, FVC e UFABC. Os pesquisadores destas sete instituições articularam um movimento visando como ponto de partida uma proposta de pesquisa. Tal articulação resultou na criação da RICS, em 2004, rede esta que assumiu transformar essa proposta em um programa integrado de pesquisa e pós-graduação, que culminou com a criação do Doutorado Multi-institucional e Multidisciplinar em Difusão do Conhecimento (DMMDC).

Ao longo da construção do DMMDC (2004-2007) foi realizada uma série de seminários e oficinas nos quais muitas discussões foram travadas sobre as concepções básicas que orientariam a construção do Programa, a partir das quais se fortaleceu a compreensão de difusão do conhecimento como um dos processos do trabalho com o próprio conhecimento que englobava também os demais processos. Esta compreensão pautava-se na concepção da espiral supramencionada como um complexo dinâmico, cujos processos podiam-se constituir como fases de ações mais amplas e que tais fases não se caracterizavam como componentes mecanicamente sequenciados, nem as ações se fechavam em ciclos completos, mas ocorriam em movimentos abertos, com raios de abrangência diferenciados ao longo do eixo espaço-temporal em que se desenvolviam. Em decorrência desta compreensão, fortaleceu-se também a ideia da necessidade de se discutir, mais intensa e analiticamente, o conhecimento como uma entidade, seus modos de produção, seus sistemas de organização, dispositivos de acervação e formas de difusão.

⁴ Realizada pela REDPECT, com a participação de professores da UEFS.

⁵ Projeto de modelagem computacional da difusão do conhecimento na sociedade, desenvolvida por pesquisadores do LNCC/MCT.

Nessas discussões buscava-se, a um só tempo, construir a arquitetura do currículo do DMMDC e delinear o perfil do egresso deste doutorado, havendo então certo consenso no que dizia respeito ao seu papel como analista do conhecimento; contudo, uma interrogação permeava todo o trabalho de construção da proposta do DMMDC: em que campo do conhecimento se assentaria a (in)formação e a atuação desse egresso?

Com o suporte dessas discussões, resolveu-se fazer uma prospecção em bases bibliográficas para averiguar que campo do conhecimento abarcaria a amplitude desejada pela RICS, uma vez que as Ciências Cognitivas, até aquele momento nosso principal campo de apoio, não oferecia lastros suficientemente vastos para abranger todas as intenções daquela proposta. Buscou-se, portanto, pesquisar o que até então havia sido produzido sobre o assunto “analista do conhecimento” e encontrou-se, no Portal de Periódicos da Capes, um limitadíssimo número (4) de publicações em língua inglesa, que trazia a expressão “*cognitive analyst*”.⁶ Uma análise mais detalhada destas publicações revelou que nenhuma delas tratava do analista do conhecimento como assunto principal, apenas duas delas eram artigos acadêmico-científicos e destes, somente um tinha uma relação mais aproximada (FOSHA, 2004), vez que se referia a profissional da área de psicoterapia que atuava como analista cognitivo.⁷ Este achado e mais um artigo em jornal diário de ampla circulação (BURDEN, 2003) indicaram que havia analistas cognitivos em ação e que se devia investigar mais amplamente sobre o assunto. Daí até 2008 outras prospecções foram realizadas, em outras bases de conhecimento, as quais revelaram nove publicações⁸ que tratavam de “analistas” que atuavam em diferentes áreas, mas que evidenciavam envolvimento com análise do conhecimento em alguma dimensão (analista de investimento, analista

⁶ No portal de periódicos da Capes foram encontradas, até o ano de 2006, quatro referências abrangendo os tópicos: *Decision Aiding* (1), *Work-centered Support Systems* (1), *System Engineering* (1), *Cognitive Task Analysis* (1), *Cognitive Engineering* (1), *Cognitive Work Analysis* (1), *Intelligence Analysis* (1), *Stability And Support Operations* (1), distribuídos em três coleções: *SciVerse ScienceDirect* (Elsevier) (2), *OneFile* (GALE) (2), *American Psychological Association* (APA) (1); em diferentes formatos: Artigos acadêmicos (2), Resenhas (1) e Artigo de jornal (1); publicados nos seguintes veículos: *Artificial Intelligence* (1), *International Journal of Industrial Ergonomics* (1), *Journal of Psychotherapy Integration* (1), *The Times* (London, England) (1).

⁷ Nesse artigo havia apenas o uso do termo, sem uma explicitação de sua concepção.

⁸ Nas seguintes bases: 1) Compendex: Hillary e Menzly (2006). 2) HM Wilson: Kadous, Krischer e Sedor (2006); Frederickson e Miller (2004); Hunton e McEwen (1997). 3) Ingenta Connect: Newirth (2006); Zanten (2005); Graff (2005); Akiyama e colaboradores (1998).

político etc.). Além disso, entre as palavras-chave usadas para indexar alguns dos artigos analisados encontrava-se o termo “*cognitive analysis*” compondo expressões tais como “*cognitive task analysis*” e “*cognitive work analysis*”. A partir dessas prospecções, decidiu-se tomar o campo de atuação (análise cognitiva) e não somente a ação laboral (do analista cognitivo) como foco de investigação. Esta decisão levou a um veio mais profícuo de pesquisa, principalmente porque permitiu a descoberta de um campo do conhecimento em instituição, conforme se mostra na próxima seção deste texto, o que muito tem contribuído para o entendimento da análise cognitiva como campo emergente do conhecimento.

Desde então, até o ano de 2010, foram realizadas outras investigações, conforme se detalha na Seção 3 deste texto e, gradualmente, construídas as primeiras bases para a explicitação dos significados que vêm sendo atribuídos, na literatura acadêmica, ao termo análise cognitiva. Assim, deliberou-se desenvolver três iniciativas para aprofundar o estudo desta área de significação e (in)formar docentes e pesquisadores especificamente no campo da análise cognitiva (AnCo):

1. a criação de um grupo de pesquisa específico para o estudo do conhecimento enquanto entidade, objeto-processo de análise e elemento de socialização – o CAOS –, que atualmente dedica-se ao estudo das origens, evolução e estado da arte deste campo;
2. a oferta, no âmbito do DMMDC, de dois componentes curriculares integrados à pesquisa desenvolvida pelo grupo CAOS:
 - a. Análise Cognitiva I, dedicado à prospecção da abrangência e da profundidade com que o termo vem sendo tratado na literatura, ao longo do percurso cronológico de sua emergência;
 - b. Análise Cognitiva II, que tem como objetivo principal investigar a diversidade de relações com o conhecimento que se estabelecem numa sociedade e como estas relações distinguem diferentes tipos de comunidade em termos de sistemas de produção, acervo, organização e difusão do conhecimento;
3. a instituição, no currículo do Programa de Pós-graduação em Educação da UFBA, do Seminário de (In)formação e Cognição, também integrado às pesquisas do grupo CAOS, que visa o estudo de clássicos da literatura

acadêmico-científica em diversas disciplinas/áreas que lidam com o conhecimento, especialmente com os aspectos de cognição e (in)formação.

Tais iniciativas têm-se voltado para a construção de bases para o futuro e dinâmico estatuto epistemológico do campo da AnCo e, para tanto, se vem trabalhando em três vertentes integradas:

1. o estudo de obras clássicas acima referido, procurando delinear um quadro do que hoje é considerada como produção legítima e autorizada neste campo;
2. uma ampla prospecção sobre a concepção, as áreas de significação e o campo acadêmico-científico da AnCo, no terreno da literatura publicada em periódicos a partir do ano 2000 e acervada em bases internacionais de conhecimento,⁹ buscando trazer o estado da arte e mapear os aspectos mencionados, especialmente as áreas de significação aí encontradas;
3. uma exploração empírica, em diferentes tipos de comunidades, no que diz respeito às suas respectivas relações com o conhecimento, com o propósito de levantar os sistemas de produção, acervo, organização e socialização de conhecimento:
 - a. levando em conta os processos-fase da espiral do trabalho com o conhecimento e,
 - b. identificando possíveis processos de intercâmbio entre esses diferentes tipos de comunidade.

Dada a amplitude destas três vertentes de pesquisa, este texto privilegia uma apresentação inicial dos primeiros trabalhos encontrados na literatura acadêmico-científica sobre AnCo (Seção 2), das análises preliminares sobre a expansão do campo no últimos 50 anos (Seção 3) e de um quadro de referência que vem sendo construído no grupo CAOS, com o propósito de contribuir para a construção do mencionado estatuto epistemológico para o campo da AnCo (Seção 4).

⁹ De agosto de 2010 até dezembro de 2011 foram pesquisadas as seguintes bases: Redalyc, Sage, Scielo, Science Direct, Scopus e Web of Science, através do portal de periódicos da Capes.

PROSPECÇÃO SOBRE AS ORIGENS DA ANÁLISE COGNITIVA

Procurando buscar referências iniciais sobre a emergência deste campo do conhecimento, resolveu-se procurar o aparecimento do termo “análise cognitiva”, em diferentes bases internacionais.¹⁰ Foram recuperadas, até o momento, a partir do descritor “*cognitive analysis*”,¹¹ oito produções acadêmicas indexadas com este termo, no período de 1941 a 1959, sendo que apenas uma delas pode ser considerada, até o momento, como o primeiro trabalho que efetivamente dispara a construção do campo da AnCo.

Primeiras produções

Dentre as publicações acima referidas, as três primeiras datam dos anos de 1940: um artigo produzido na área de Psicologia da Personalidade (EYSENCK, 1941), publicado na revista *Nature* (1941); a segunda, uma conferência na área de Música impressa nos *Proceedings of the Royal Musical Association*, em 1945 (LOWERY, 1945); a última, na área de Política, disseminada no jornal *Public Opinion Quarterly* no ano de 1947; (BREWSTER SMITH, 1947). Todos esses trabalhos trazem o termo “análise cognitiva” em algum ponto do texto, porém não têm a AnCo como objeto de estudo,¹² nem explicitam o seu significado.

Na década seguinte, são localizadas cinco fontes, distribuídas em diferentes campos do conhecimento; a maioria – assim como na década anterior – não explicita o significado do termo, nem apresenta uma concepção de AnCo. Duas dessas fontes são artigos científicos (PHILLIPS; HALL, 1953; SJOSTEDT; HURWITZ, 1959) e três são livros. (WIMSATT, 1954; NAESS; CHRISTOPHERSEN; KVALO, 1956; TAGIURI; PETRULLO, 1958) Tanto o primeiro artigo, *An Experimental Analogue of Reaction-Formation* (1953), quanto o se-

¹⁰ Além das bases referidas anteriormente, foram também consultadas, entre outras, *Ingentaconnect*, *Smithsonian Institutions Library*, *Electronic Thesis Online Service* (EThOS) da *British Library*, *EBSCOhost Academic Search Premier*, bem como catálogos eletrônicos de serviços comerciais de venda de recursos bibliográficos, inclusive aqueles que operam no ramo de livros usados.

¹¹ A partir da recuperação de informação pelos motores de busca das bases do Portal de Periódico da Capes, usando como parâmetros ano de publicação anterior a 1950 e o descritor “*cognitive analysis*” nos filtros título, palavras-chave (quando informadas), resumo (quando disponível) e texto completo.

¹² No primeiro, o termo como tal não aparece, mas sim a expressão “*analysis of cognitive...*”, indicando a seguir o elemento dessa análise; nos dois últimos aparece apenas o termo, sendo um no momento que trata de relações entre aspectos musicais e cognitivos na experiência/habilidade musical e o outro quando discute a complexidade de atitudes relacionadas à orientação política de sujeitos, enfatizando componentes afetivos e cognitivos, segundo o autor dessas atitudes.

gundo, *A developmental study of sexual functioning by means of a cognitive analysis* (1959), demonstram filiação à área de Psicanálise. Entre os livros – um na área de Literatura, outro na de Psicologia e o terceiro na de Filosofia Política –, dois fazem apenas menção ao termo, sem abordar o seu significado ou concepção, como se pode verificar tanto em *The verbal icon: studies in the meaning of poetry* (1954) como também em *Person perception and interpersonal behavior* (1958). Contudo, em *Democracy, ideology, and objectivity, studies in the semantics and cognitive analysis of ideological controversy* (1956), encontra-se o primeiro trabalho (até agora identificado) que traz conteúdo mais especificamente relacionado com o tema, como se evidencia na próxima subseção.

Em síntese, portanto, pode-se verificar que o campo demonstra, em suas origens uma abrangência que envolve uma diversidade de disciplinas/áreas do conhecimento; diferentes canais de divulgação – artigos, anais e livros; veículos/editoras responsáveis pela publicação, conforme mostra o Quadro 1, a seguir:

Quadro 1. Síntese das primeiras produções acadêmicas indexadas com o termo “Análise Cognitiva”

ANO DE PUBLICAÇÃO	CANAL DE DISSEMINAÇÃO	ÁREA DO CONHECIMENTO	VEÍCULO/EDITORIA DA PUBLICAÇÃO
1941	Artigo	Psicologia da Personalidade	<i>Nature</i>
1945	Conferência em Anais	Música e Psicologia	<i>Proceedings of the Royal Music Association</i>
1947	Artigo	Política	<i>Public Opinion Quarterly</i>
1953	Artigo	Psicanálise	<i>Journal of General Psychology</i>
1954	Livro	Literatura	<i>Kentucky University Press</i>
1956	Livro	Filosofia e Política	<i>Oslo University Press / Norwegian Council for Science and the Humanities</i>
1958	Livro	Psicologia Percepção e Comportamento	<i>Stanford University Press</i>
1959	Artigo	Psicanálise	<i>Journal of Projective Techniques</i>

Fonte: Pesquisa realizada pelo grupo CAOS/REDPECT/UFBA – 2010-2011.

Nota: Segundo ano de publicação, canal de disseminação, área do conhecimento e veículo ou editora responsável pela publicação.

Observa-se que todos os trabalhos são publicados em periódicos, ou por editoras de reconhecimento internacional, o que indica ser o termo, desde o seu surgimento, usado por autores reconhecidos e legitimados no campo acadêmico. Esta autoridade fica bastante patente quando se encontra Arne Naess, filósofo norueguês internacionalmente respeitado como o primeiro autor a trazer o texto fundador do campo.

Inauguração do campo

O exame que se processou do livro *Democracy, ideology, and objectivity, studies in the semantics and cognitive analysis of ideological controversy* (1956), produzido pelo filósofo Arne Naess com a colaboração de Jens Christophersen e Kjell Kvalo, revela uma primeira apresentação da concepção de AnCo, ainda pouco explícita, mas demonstrando uma cuidadosa elaboração dos autores. O foco do livro é o escrutínio em profundidade de informações levantadas através de uma vasta pesquisa sobre democracia e ideologia, promovida pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, a UNESCO, no limiar da década de 1950, coordenada pelo próprio Naess e cujo relatório inicial, publicado em 1954, expôs apenas uma primeira análise daquelas informações. Considerando a riqueza dos elementos que tinham em mãos, os autores resolveram avançar na exploração do acervo disponível e proceder a uma rigorosa investigação sobre os significados atribuídos pelos participantes da pesquisa aos conceitos de ideologia e democracia, bem como sobre a relação entre eles, para tanto organizando o livro em duas partes: “Contribuições à semântica de ‘democracia’”¹³ (A) e “controvérsia ideológica e pesquisa ideológica”¹⁴ (B). (NAESS; CHRISTOPHERSEN; KVALO, 1956, p. 13, 139)

Ao descrever o desenvolvimento do processo e o referencial da pesquisa, os autores explicam, à página 26, que [à época] “[...] o estado insatisfatório do desenvolvimento da semântica e da teoria da comunicação”¹⁵ dificultavam a construção de um sistema de referência “frutífero e preciso”¹⁶ para a análise

¹³ Contributions to the semantics of “democracy”.

¹⁴ Ideological controversy and ideological research.

¹⁵ [...] the unsatisfactory state of the development of semantics and theory of communication.

¹⁶ Fruitful and precise.

de opiniões (cujo tratamento, então, tinha caráter especulativo) “[...] sobre fenômenos tais como ambiguidade, conotações e definições”,¹⁷ mas afirmavam, ao mesmo tempo, que era preciso “Descrever opiniões exata e confiavelmente [mediante] sistemas de referência e esquemas de classificação [...] através dos quais se possa organizá-las”,¹⁸ uma vez que tais opiniões não podiam ser apreendidas tomando por base apenas as “expressões verbais” através das quais eram comunicadas por seus autores (as pessoas que opinavam – opinantes). Tal análise, afirmam os autores, exigia sistemas de referência que “não são ‘encontrados’ no material a ser descrito, mas tem que ser construídos pelo descritor”¹⁹ [analista] e, portanto, demanda um escrutínio mais acurado. (NAESS; CHRISTOPHERSEN; KVALO, 1956, p. 26)

Esclarecem mais detalhadamente, então, o que afirmavam anteriormente, ao dizer que “Se pode *encontrar através de observação* que um autor [opinante] usa certo termo ou sentença[,] mas não que ele emprega certo conceito ou sustenta certas opiniões”;²⁰ para chegar a esses conceitos e opiniões são necessárias hipóteses de interpretação e para isso “O analista que tenta descrever concordâncias e discordâncias é obrigado a recorrer a questões semânticas calorosamente controversas, mesmo antes de começar a comparar opiniões de diferentes autores. [opinantes].”²¹ (NAESS; CHRISTOPHERSEN; KVALO, 1956, p. 26)

Depois de fazer uma análise semântica dos termos e suas relações na Parte A do livro, Naess, Christophersen e Kvalo (1956 p. 234-261, tradução nossa) produzem um capítulo – *Discordâncias na controvérsia entre Oriente e Ocidente o ponto de vista da análise cognitiva*²² –, no qual deixam claro o propósito

¹⁷ [...] such phenomena as ambiguity, connotations [sic] and definitions.

¹⁸ To describe opinions exactly and dependably requires systems of reference and schemes of classification [...] by which one can arrange them. (NAESS; CHRISTOPHERSEN; KVALO, 1956 p. 234)

¹⁹ [...] are not “found” in the material to be described, but have to be constructed by the describer. (NAESS; CHRISTOPHERSEN; KVALO, 1956 p. 234)

²⁰ One may *find by observation* that an author uses a certain term or sentence, but not that he uses a certain concept or entertains certain opinions. (NAESS; CHRISTOPHERSEN; KVALO, 1956 p. 234)

²¹ The analyst who tries to describe agreements and disagreements is obliged to take up hotly controversial semantic issues even before he begins to compare opinions of different authors (NAESS; CHRISTOPHERSEN; KVALO, 1956 p. 234)

²² Disagreement in controversy between “East” and “West” from the point of view of cognitive analysis. (NAESS; CHRISTOPHERSEN; KVALO, 1956 p. 234)

de ir além, pois pretendem analisar descritivamente a controvérsia indicada no título, tomando “[...] expressões verbais de discordância no interior da controvérsia Oriente/Ocidente”,²³ tendo como foco “[...] *modos* de discordância em relação a condições teóricas de futura concordância.”²⁴ Verifica-se, nesses trechos, que o sistema de referência construído pelos autores vai além do que é requerido pela análise semântica, já que a discordância é analisada no interior da controvérsia (e não apenas em seus significados e sentidos), considerando também os modos como é expressa (a discordância) em relação a condições teóricas (construídas pelos autores) de futura concordância (traçando, aí, sua principal hipótese de interpretação). (NAESS; CHRISTOPHERSEN; KVALO, 1956, p. 26, 234)

À medida que os autores apresentam a análise, vão tecendo reflexões sobre o próprio processo que desenvolvem e ampliando o sistema de referência no qual a fundamentam. Assim é que, ao apreciarem opiniões levantadas na pesquisa (tomadas como elementos de análise), fazem duas ponderações que demonstram a profundidade exigida pela AnCo:

1. “[...] a argumentação não pode ter valor cognitivo sem referência explícita ou implícita a propósitos, objetivos, planos de ação.”²⁵ (NAESS; CHRISTOPHERSEN; KVALO, 1956, p. 238, tradução nossa) Aqui se observa a preocupação dos autores irem, em suas hipóteses interpretativas, para além do que dizem as expressões verbais no interior da relação controvérsia/discordância – que pode ser tomada como referência exterior ao opinante: buscam, portanto, elementos que expressam referências pessoais, subjetivas, deste;
2. “[...] a maioria das discordâncias verbais acerca de declarações definitoides²⁶ não se presta à análise cognitiva minuciosa, por causa da indeterminação

²³ [...] verbal expressions of disagreement within the East/West controversy. (NAESS; CHRISTOPHERSEN; KVALO, 1956 p. 234)

²⁴ [...] *kinds* of disagreement in their relation to theoretical conditions of future agreement.

²⁵ [...] argumentation cannot be of cognitive value without explicit or implicit reference to purposes, goals, plans of action.

²⁶ Naess, Christophersen e Kvalo (1956, p. 27) significam esta expressão como “um grupo de sentenças que não são explicitamente declaradas por seus autores como definições [...] mas que parece ter tal intenção em um ou mais dos sentidos que o termo definição parece ter no interior [esfera] de um assunto primário”. Acrescenta, no parágrafo seguinte: “O grupo combinado de sentenças, consistindo daquelas às quais seus autores atribuíram explicitamente o nome ‘definições’ e aquelas que nós entendemos como provavelmente significando veicular algo idêntico a, ou fortemente similar a, ‘definições’

em relação à intenção do produtor da declaração e daqueles que arguem contra ela.”²⁷ (NAESS; CHRISTOPHERSEN; KVALO, 1956, p. 238, tradução nossa) Nesta ponderação fica patente que o sistema de referência precisa incluir critérios para uma análise: a) da precisão do significado atribuído pelo opinante àquilo sobre o que opina – isto é, o analista precisa distinguir definição de declaração definitóide; b) a relação entre a definição e a intenção expressas pelo opinante, ou inferidas pelo analista; c) a relação entre a intenção do primeiro e a dos seus opositores, no campo da controvérsia estudada.

É no contexto deste capítulo que os autores, com base no escrutínio realizado, avaliam ter elementos para “[...] minar a preconcepção de que é fácil detectar [haver] sobredeterminação ideológica em declarações sobre democracia”,²⁸ e de que tal sobredeterminação é “tão óbvia que a análise de conteúdos cognitivos é desnecessária”²⁹ e complementam enfatizando a importância da AnCo: “Tal análise é necessária [...] Se [...] não for realizada escrupulosamente e em detalhe, temos razão para acreditar que as visões políticas do analista mancharão as [suas] conclusões.”³⁰ (NAESS; CHRISTOPHERSEN; KVALO, 1956, p. 240, tradução nossa)

O livro continua com uma apreciação do método desenvolvido – na qual mostra o processo cíclico e de construção coletiva adotado, tanto para o levantamento como para a análise de informações – e com a apresentação da proposta do “método de aproximações sucessivas”,³¹ demonstrando como já àquela época os autores estavam comprometidos com o processo de construção colaborativa. Os autores ratificam, destarte, a confiança em se vir a construir “[...] um quadro de conflitos mais fiel, preciso e mais compreensivo do que [aquele que] se poderia construir a partir de análise de material existen-

no sentido desses autores, chamamos de declarações definitóides”.

²⁷ [...] most verbal disagreement about definitoid statements do not lend themselves to minute cognitive analysis because of indeterminateness as to what is intended by the producer of a statement and by those who argue against it.

²⁸ [...] to undermine the preconception that ideological over determination of statements about democracy is easy to detect.

²⁹ [...] so obvious that analysis of cognitive contents is unnecessary.

³⁰ Such analysis is needed. [...] If the analysis is not carried out scrupulously and in detail, we have reason to believe that the political views of the analyst will taint the conclusions.

³¹ Method of successive approximations.

te e enquetes do tipo comum que fornecem apenas uma primeira rodada de reações.”³² (NAESS; CHRISTOPHERSEN; KVALO, 1956, p. 261, tradução nossa) A esperança de que o método proposto possibilite a construção de um corpo de conhecimento que dê sustentação à busca de alternativas de solução para os problemas políticos abordados no estudo, é trazida na finalização do texto.

A relevância do livro como um estudo inaugural do campo da AnCo é patente quando se considera a dimensão analítica do texto, a descrição do método desenvolvido e o texto conclusivo. Mais ainda, esta relevância toma maiores proporções quando se leva em conta o espaço-tempo em que a pesquisa foi desenvolvida, considerando o final da Segunda Guerra e a então nova divisão geopolítica entre o Ocidente e o Oriente em termos, principalmente, da formação do bloco dos países socialistas e da conseqüente corrida armamentista nuclear, quando as questões da democracia e da ideologia foram cruciais para o equilíbrio mundial. Nota-se, conseqüentemente, a preocupação dos autores em trazer para a pauta de discussão dessas questões um sistema de referência que privilegiasse dimensões cognitivas na análise das opiniões sobre os conceitos em estudo e um método mais rigoroso, teoricamente sustentado e coletivamente construído. Esses elementos foram fundamentais para marcar a instituição do campo da AnCo, primordialmente como uma possibilidade teórico-metodológica de trabalho com o conhecimento, em especial buscando socializar opiniões e significações pouco conhecidas sobre as relações entre democracia e ideologia, tomadas no cenário das emergentes disputas políticas e, conseqüentemente, das controvérsias estabelecidas entre os diferentes blocos de concentração de poder.

Esta breve retrospectiva das referências originais da AnCo permite caracterizá-la como um campo novo que, desde as suas primeiras investidas, caracteriza-se como complexo e multirreferencial e que se estende pelas fronteiras de diferentes disciplinas/áreas do conhecimento. Esta abrangência vem aumentando ao longo do tempo, como se pode verificar na síntese da evolução que se conseguiu traçar até agora na investigação que se vem realizando no grupo CAOS e apresentada a seguir.

³² [...] a more truthful, precise and more comprehensive picture of conflicts of contemporary opinion than can be constructed by analysis of existing material and by enquetes of the usual kind, which furnish only a first round of reactions.

EXPLORAÇÃO SOBRE A EXPANSÃO DA ANÁLISE COGNITIVA NOS ÚLTIMOS 50 ANOS

Avançando na busca do desenvolvimento do campo, vem-se desenvolvendo a segunda vertente de pesquisa, informada na introdução deste capítulo, que busca identificar o que vem sendo compreendido por “análise cognitiva”, procurando mapear onde são encontradas publicações indexadas tendo este termo como um de seus descritores; os veículos de disseminação que trazem artigos assim indexados e as áreas do conhecimento que abrigam tais veículos. Esta vertente, planejada inicialmente para fazer um mapeamento do estado da arte a partir do ano 2000, não se restringiu apenas a esse período, porquanto os primeiros dados encontrados nas bases consultadas demonstravam um crescimento significativo na quantidade de artigos nos quais aparecia o termo, no período anterior. Esses dados revelavam um bom potencial para a construção de informações que delineavam a evolução do campo e, portanto, decidiu-se traçar uma breve retrospectiva deste movimento de instituição do campo. Procedeu-se, então, uma exploração preliminar, de caráter quantitativo, que se constituiu numa segunda fase no estudo da construção do campo.

Nesta fase procurou-se detectar o crescimento mencionado, tendo como critério principal a possibilidade de recuperação automática do termo, em qualquer parte³³ do artigo indexado, pelos mecanismos de busca utilizados nas respectivas bases consultadas. Tal incremento foi aferido em termos de frequência simples e acumulada,³⁴ tomando-se como marco inicial da busca o ano de 1960 (Gráficos 1 a 4).

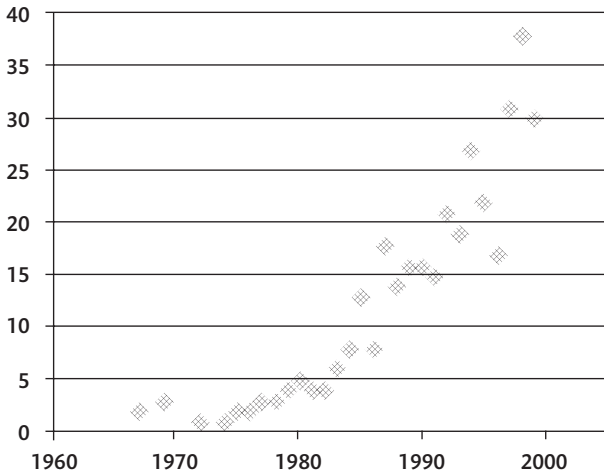
Constatou-se, primeiro, um vazio de produções na primeira metade daquela década; um hiato entre a publicação do artigo de Sjosted e Hurwitz em 1959 e a dos dois artigos em 1967, seguido por um pequeno número de publicações anuais até 1978 (entre um e três). A partir do ano seguinte até 1984 notou-se um pequeno acréscimo desse número (entre quatro e oito publicações/ano); contudo, é a partir de 1987 que o número de publicações começa

³³ Título, resumo (quando disponível), palavras-chave (quando informadas), introdução, corpo do texto e até mesmo referências.

³⁴ Foram eliminadas todas as duplicações de um mesmo artigo encontrado em mais de uma base, mantendo-se, contudo, o registro das bases em que cada um deles foi identificado, conforme demonstra o Quadro 2.

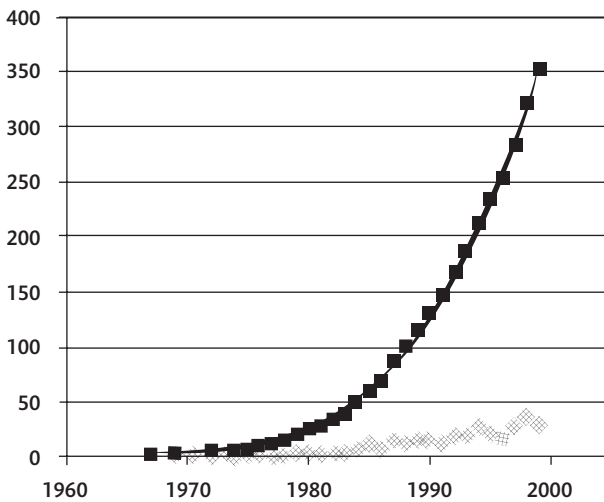
a subir, mostrando algumas oscilações, mas evidenciando uma tendência de aumento que se mantém até 2010, como se vê nos Gráficos 1 a 3.

Gráfico 1. Número de artigos tendo o termo “análise cognitiva” entre os seus indexadores identificados, por ano, no período de 1960-1999



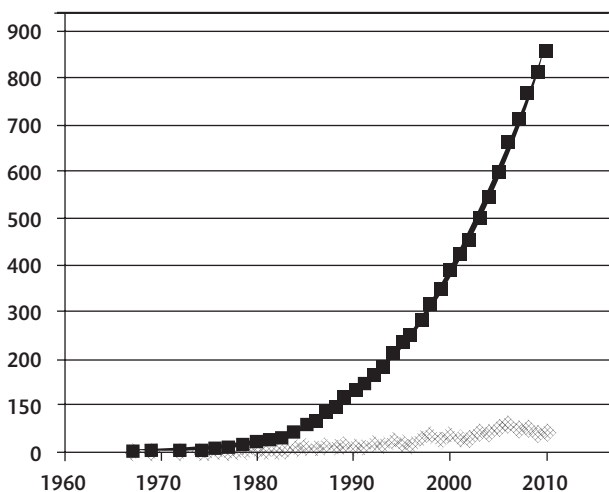
Fonte: Pesquisa realizada pelo grupo CAOS/REDPECT/UFBA - 2010-2011.

Gráfico 2. Incremento do número de artigos identificados no período de 1960 a 1999, tendo o termo “análise cognitiva” entre os seus indexadores



Fonte: Pesquisa realizada pelo grupo CAOS/REDPECT/UFBA - 2010-2011.

Gráfico 3. Incremento do número de artigos tendo o termo “análise cognitiva” entre os seus indexadores, identificados no período de 1960 a 2010



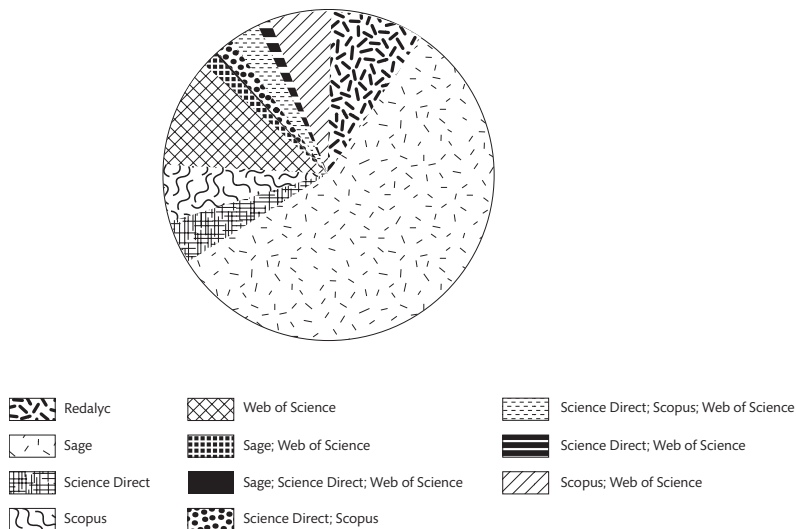
Fonte: Pesquisa realizada pelo grupo CAOS/REDPECT/UFBA - 2010-2011.

Os Gráficos 2 e 3 mostram um crescimento praticamente de caráter exponencial bastante revelador de que um novo campo do conhecimento está em instituição. Em que pese o número de publicações anuais ainda ser limitado, se comparado a outros temas/tópicos/termos, tratados em outras áreas do conhecimento, é importante observar que se sai de uma publicação a cada três ou quatro anos (anos 1940), para uma publicação a cada dois anos, em média (década de 1950), até chegar a mais de 60 publicações em um ano, como registrado na primeira década deste século.

Estes números tornam-se ainda mais interessantes quando se exploram outras informações, relacionadas com os dados acervados nas bases de conhecimento em que os artigos estão indexados, mostrados no Gráfico 4, que apresenta a distribuição proporcional dos artigos identificados por base(s).

O Quadro 2, com os quantitativos em números absolutos e percentuais referentes à distribuição mostrada no Gráfico 4, informa que 86,5% dos artigos encontram-se acervados em apenas uma das cinco bases consultadas, enquanto que 13,5% de todos os artigos são encontrados em mais de uma base. Dentre aqueles artigos que se encontram em apenas uma das cinco bases, nota-se uma grande concentração em apenas uma delas, que acerva 57,1% do total das publicações.

Gráfico 4. Distribuição dos artigos publicados de 1960-2010, tendo o termo análise cognitiva como um de seus indexadores, segundo bases do conhecimento em que estão acervados



Fonte: Pesquisa realizada pelo grupo CAOS/REDPECT/UFBA - 2010-2011.

Quadro 2. Quantitativo (Absoluto e Percentual) de artigos acervados nas bases consultadas

BASE(S)	Nº.	%
Sage	489	57,1
Web of Science	90	10,5
Redalyc	78	9,1
Scopus	49	5,7
Science Direct	35	4,1
SUBTOTAL	741	86,5
Scopus; Web of Science	49	5,7
Science Direct; Scopus; Web of Science	26	3,0
Science Direct; Scopus	17	2,0
Sage; Web of Science	12	1,4
Science Direct; Web of Science	11	1,3
Sage; Science Direct; Web of Science	1	0,1
SUBTOTAL	116	13,5
TOTAL	857	100,0

Fonte: Pesquisa realizada pelo grupo CAOS/REDPECT/UFBA - 2010-2011.

Outro achado significativo é a concentração de artigos publicados em alguns periódicos, em paralelo com a dispersão da maioria dos demais artigos (257), cada um publicado por um veículo diferente (Tabela 1). Estas informações ficam mais claras quando se vê a relação dos 13 periódicos que mais publicaram os artigos em pauta, com os respectivos quantitativos.

Tabela 1. Distribuição dos artigos segundo os periódicos em que foram publicados, no período de 1960-2010

PERIÓDICOS		QUANTIDADE DE ARTIGOS PUBLICADOS				
		FREQUÊNCIA SIMPLES		FREQUÊNCIA ACUMULADA		
		N ^{os.} ABSOLUTOS	%	N ^{os.} ABSOLUTOS	%	
09		Personality and Social Psychology Bulletin	62	7,23	62	7,23
		Journal of Career Assessment	35	4,08	97	11,31
		Journal of Career Development	23	2,68	120	13,99
		Environment and Behavior	20	2,33	140	15,32
		Group Processes & Intergroup Relations	18	2,10	158	17,42
		Psicothema	17	1,98	175	19,40
		Educational Researcher	16	1,86	191	21,26
		Review of Educational Research	15	1,75	206	23,01
		Journal of Teacher Education	11	1,28	217	24,29
06	02	Journal of Cross-Cultural Psychology	12	1,40	229	25,69
		Human Relations	12	1,40	241	27,09
	02	American Educational Research Journal	10	1,16	251	28,25
		Psychological Science	10	1,16	261	29,41
	02	Discourse Studies	9	1,05	270	30,46
		Journal of Conflict Resolution	9	1,05	279	31,51

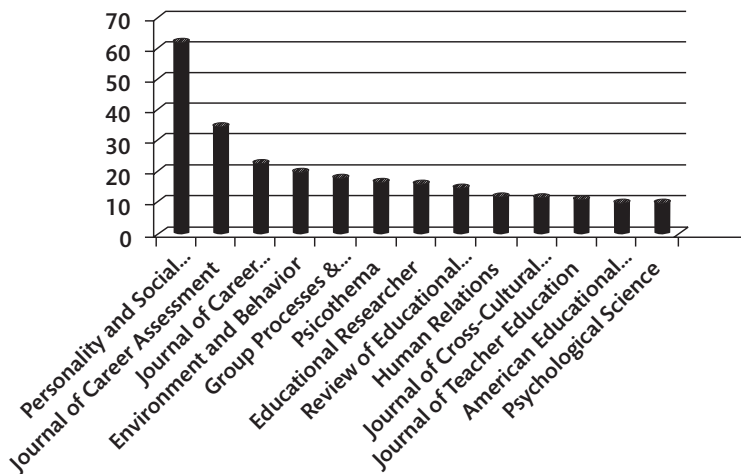
01	Journal of Environmental Psychology	8	0,93	287	32,44	
6	3	Anales de Psicología	7	0,81	294	33,25
		Applied Psychological Measurement	7	0,81	301	34,06
		Organizational Research Methods	7	0,81	308	34,87
	3	Cognitive Neuropsychology	6	0,70	314	35,57
		Culture and Psychology	6	0,70	320	36,27
		Revista Latinoamericana de Investigacion en Matematica Educativa	6	0,70	326	36,97
14	5 artigos cada	70	(0,58)*	396	45,09	
18	4 artigos cada	72	(0,46)* 8,28	468	53,37	
14	3 artigos cada	42	(0,35)* 4,90	510	58,27	
45	2 artigos cada	90	(0,23)* 10,35	600	68,62	
257	1 artigo cada	257	(0,12)* 30,36	857	98,98	
TOTAL 367		-----		857		

Fonte: Pesquisa realizada pelo grupo CAOS/REDPECT/UFBA – 2010-2011.

Obs: *Percentual de artigos encontrado em um único dos periódicos indicados na linha.

Levando em conta aqueles periódicos que mais publicaram (até 10 artigos) sobre o foco deste levantamento no período estudado (Gráfico 5), constata-se que, apesar de haver uma pequena concentração nestes primeiros, os demais são distribuídos dispersamente em um grande número de outros veículos.

Gráfico 5. Periódicos que mais publicaram artigos indexados com o termo análise cognitiva no período de 1960-2010



Fonte: Pesquisa realizada pelo grupo CAOS/REDPECT/UFBA - 2010-2011.

Quadro 3. Periódicos que mais publicaram artigos indexados com o termo análise cognitiva no período de 1960-2010

PERIÓDICO	Nº.	%
Personality and Social Psychology Bulletin	62	7,2
Journal of Career Assessment	35	4,1
Journal of Career Development	23	2,7
Environment and Behavior	20	2,3
Group Processes & Intergroup Relations	18	2,1
Psicothema	17	2,0
Educational Researcher	16	1,9
Review of Educational Research	15	1,8
Human Relations	12	1,4
Journal of Cross-Cultural Psychology	12	1,4
Journal of Teacher Education	11	1,3
American Educational Research Journal	10	1,2
Psychological Science	10	1,2

Fonte: Pesquisa realizada pelo grupo CAOS/REDPECT/UFBA - 2010-2011.

Dentre estes 13 periódicos nota-se uma maior concentração naqueles das áreas de Psicologia e de Educação, mas o conjunto dos trabalhos identificados demonstra uma ampla dispersão em diferentes campos do conhecimento, como se pode verificar na Tabela 2.

Tabela 2. Distribuição dos artigos identificados segundo as áreas/disciplinas do conhecimento a que se vinculam os periódicos em que foram publicados

Nº ORDEM	ÁREA DO CONHECIMENTO	FREQUÊNCIA EM Nº. ABSOLUTOS		FREQUÊNCIA PERCENTUAL(%)	
		SIMPLES	ACUMULADA	SIMPLES	ACUMULADA
01	Psicologia	228	228	26,60	26,60
02	Educação	90	318	10,50	37,10
03	Comportamento	63	381	07,35	44,45
04	Trabalho e carreira	62	443	07,23	51,68
05	Relações humanas e sociais	58	501	06,77	58,45
06	Outras Ciências Humanas e Sociais	47	548	05,48	63,93
07	Interdisciplinar	44	592	05,13	69,06
08	Língua, Linguística, Discurso	38	630	04,43	73,49
09	Gestão e Organização	37	667	04,32	77,81
10	Saúde	35	702	04,08	81,89
11	Neurociência	33	735	03,85	85,74
12	Computação	27	762	03,15	88,89
13	Informação e Comunicação	21	783	02,45	91,34
14	Educação e Psicologia	20	803	02,33	93,67
15	Psicologia e Ciências Sociais	10	813	01,16	94,83
16	Violência, Crime, Polícia	09	822	01,05	95,88
17	Ciências Exatas e da Terra	06	828	00,70	96,58
18	Necessidades especiais	05	833	00,60	97,18

19	Música	02	835	00,23	97,41
20	Outras áreas	22	857	02,56	99,97
	Total	857		99,97	

Fonte: Pesquisa realizada pelo grupo CAOS/REDPECT/UFBA – 2010-2011.

As informações levantadas nesta prospecção inicial revelam no seu conjunto: o crescimento do número de artigos publicados da década de 1960 (5) para a de 2010³⁵ (504), perfazendo o total geral de 857 artigos; a ampliação do número de periódicos que publicaram tais artigos, que passa de dois, na primeira, para 34 na última, somando um total, em todo o período, de 366 que apresentaram artigos indexados e acervados nas cinco bases do conhecimento consultadas; o número de áreas do conhecimento, que se amplia de duas, nos anos 1960, para mais de 20 no final de todo o período.

Estes resultados mostram apenas uma pequena parcela do que se pode explorar com as informações levantadas; contudo, ainda se continua a escrutinar as matrizes de análise construídas ao longo da prospecção, (re)agregando dados e construindo novas informações de cunho quantitativo para um quadro mais detalhado da emergência da área, inclusive buscando identificar a origem geográfica dos artigos, os grupos de pesquisa que os produziram, as instituições a que estão vinculados e as possíveis redes de colaboração que se formaram ao longo das décadas estudadas. Além disso, busca-se também identificar – em conexão com as áreas do conhecimento e os grupos/redes de pesquisa, identificados – os focos de conteúdo trabalhados nos artigos, bem como os significados que são atribuídos ao termo “análise cognitiva”.

A terceira fase da pesquisa, recém-iniciada, dedica-se ao estado da arte do campo, tomando o conjunto daqueles artigos publicados no período de 2000 a 2010 e destes últimos selecionando-se uma amostra randômica para uma análise qualitativa sobre o termo e a configuração atual do campo AnCo. Esta fase cobre a segunda vertente de iniciativas desenvolvidas pelo grupo CAOS, apontada na introdução deste texto.

³⁵ Chama-se a atenção que, dada a complexidade desta investigação, as informações aqui apresentadas ainda são resultantes de uma análise que, embora rigorosa e metodologicamente sustentada por uma epistemologia de base multirreferencial, ainda se considera ser um estudo preliminar e que necessita de maior aprofundamento e ratificação dos achados.

Uma primeira e ainda incipiente sistematização deste estudo vem evidenciando, no conjunto de artigos (FRÓES BURNHAM, 2011, p. 1):

1. grande heterogeneidade de focos de conteúdos em que o termo é empregado;
2. estudos de gênero, personalidade, comportamento de líderes, testemunhas em tribunais, pacientes atendidos em unidades de saúde, tratamentos neurofarmacológicos, analgesia hipnótica, formação de professores, desempenho cognitivo de estudantes e de pessoas com necessidades especiais, contatos intergrupais, análises de tarefas, de informação e de requisitos ergonômicos, para citar apenas uns poucos exemplos;
3. uma extensa diversidade de significados que lhe são atribuídos;
4. construção de modelos analíticos, testagem de modelos teóricos no campo empírico, linguagens estruturadas para comunicação de processos de interoperabilidade, técnicas de organização de tarefas, integração de métodos e sistemas na engenharia de software, processos de raciocínio na resolução de problemas e de avaliação de desenvolvimento cognitivo e aprendizagem complexa, metodologias para acompanhar a construção de noções sociais [...].

À proporção que se desenvolvem, estes estudos vão assentando lastros que indicam o potencial da AnCo para se instituir como um legítimo campo do conhecimento em si mesmo. Contudo, o estudo que se encontra em processo tem revelado³⁶ que o conjunto dos artigos analisados ainda carece de explicitação de quadros de referência epistemológicos e teórico-metodológicos, o que é compreensível quando se considera a recenticidade das produções analisadas. Sente-se a necessidade, portanto, de iniciativas que busquem trabalhar mais detalhada e rigorosamente procurando contribuir para a instituição do campo propriamente dito e para a construção do estatuto epistemológico referido, que venha a superar as lacunas e a fragmentação aqui encontradas e que caracterizam a emergência de um campo do conhecimento.

³⁶ Estas conclusões são baseadas na pesquisa informada, que no momento encontra-se em fase de preparação de suas primeiras produções para publicação, dentre elas, o primeiro livro coletivo produzido pelo grupo de pesquisa.

Na seção seguinte, esboçam-se algumas referências que se vem construindo no grupo de pesquisa, visando a trazer elementos para uma discussão mais coletiva e colaborativa para a instituição do Campo.

ESBOÇO UM QUADRO DE REFERÊNCIA PARA O CAMPO

É com o propósito de contribuir para a formação de um lastro, a partir do qual se possa construir o estatuto epistemológico referido e tendo por base o referencial das pesquisas que se vem realizando, que este texto traz à discussão uma concepção que vem sendo produzida através de intensas discussões no grupo CAOS, as quais são integradas também com o trabalho que se realiza nas disciplinas aludidas na introdução deste texto. Estas contribuições são assumidas pelos pesquisadores que compõem esse grupo como uma tentativa de agregar alguns dos achados fragmentários das pesquisas atuais, bem como articular referenciais outros, produzidos a partir de investigações anteriores. O que se pretende com esta tentativa é, entre outros objetivos, expressar a complexidade do campo, incluindo dimensões que são reveladas em significados ainda fragmentários e acrescentando outros elementos, até agora identificados como ausências nas investigações atuais, mas que se têm revelado em estudos empíricos anteriores³⁷ como muito significativos para a compreensão da AnCo.

Antes de apresentar a concepção de AnCo que se propõe no momento, considera-se inadiável a discussão de uma das questões pouco tratadas na literatura analisada: a possibilidade de socialização do conhecimento entre comunidades diversas, que constroem, organizam e difundem o conhecimento orientadas por sistemas de estruturação diferenciados, que desenvolvem léxicos, sintaxes, semânticas, técnicas e tecnologias próprias.

Na experiência que se vem desenvolvendo no grupo CAOS, tem-se constatado que trabalhar com estes diversos sistemas de estruturação do conhecimento – científico, tecnológico, artístico, religioso, místico, mítico... – e com diferentes tipos de conhecimento, procurando instituir formas de interação entre eles e entre as respectivas comunidades que o produzem, é um desafio

³⁷ Devido às limitações deste capítulo, não é possível adentrar em informações sobre tais pesquisas, mas elas podem ser conhecidas em Fróes Burnham (1983, 1999, 2000, 2002, 2004, 2006, 2007, 2011, 2012), e no capítulo seguinte deste livro, *Espaços multirreferenciais de aprendizagem: Lócus de resistência à segregação sociocognitiva?* além de outros textos que são trazidos neste livro.

no/para o campo da AnCo. Além disso, tem-se verificado, também, que estabelecer comunicação entre sujeitos – individuais ou coletivos – que produzem este conhecimento e membros – individuais ou grupais – de comunidades diferentes requer processos de mediação muito elaborados, que exigem a transformação de sua complexidade em linguagens próprias ou equivalentes, além de experiências em que se compartilhem conhecimentos tácitos (POLANYI, 1976), ao tempo em que se intercambiam modos de viver as respectivas culturas e as atividades ordinárias do cotidiano. Nestas bases, o grupo CAOS vem estudando, também no âmbito da pesquisa sobre AnCo, os diversificados modos dessa transformação do conhecimento produzido segundo um determinado sistema de produção para linguagens, tecnologias e atividades de outro(s) sistemas, assim como buscando iniciar processos de intercâmbios com outros tipos de comunidade ou mediar interações entre comunidades diferenciadas. Desta forma, vem-se identificando diversas possibilidades de operar essas transformações, tais como a tradução de uma língua/linguagem para outra(s); a transdução de uma forma de representação – verbal, icônica, sonora – ou de um tipo de linguagem – religiosa, filosófica, científica – para outra(s) formas de representação do conhecimento; a translocação de conteúdo de um espaço/sistema de produção do conhecimento para outro. No âmbito deste artigo tenta-se trazer, como parte do quadro de referência proposto nesta seção, uma visão geral do que se tem considerado como as bases desta tradução, assumidas na pesquisa em andamento.

A tradução como processo chave na análise cognitiva

A primeira pesquisa realizada por um membro do grupo CAOS, envolvendo tradução do conhecimento, foi no período de 1976 a 1982 e teve como foco a socialização do conhecimento biológico, visando torná-lo conhecimento público através da dupla mediação de trazê-lo estruturado no sistema de conhecimento escolar para transformá-lo em conteúdo de interação entre professores e alunos no espaço-tempo de aulas de Biologia na escola de nível médio. (FRÓES BURNHAM, 1983) Esse trabalho demonstrou a relevância dos processos de transformação do conhecimento, tanto de uma linguagem para outras – científica para escolar e para a comum/cotidiana – quanto de formas de representação do conhecimento próprias de um sistema de produção/organização deste, para outras – palavras e fórmulas para ícones e ações, por

exemplo –, objetivando a apreensão e compreensão, pelos alunos, de conhecimento produzido na comunidade científica de biólogos e traduzido para a linguagem do conhecimento escolar e este, por sua vez, traduzido em linguagens, tecnologias e atividades da vida cotidiana (conhecimento comum).

Este trabalho encaminhou um primeiro estudo dos processos de tradução, tomando por base seus significados mais básicos, expressos em obras de referência, tais como os dicionários Collins (1979) e Oxford (THE COMPACT..., 1971) e a Enciclopédia Britânica (1974), levantando significações diferenciadas para o termo. Essas fontes apresentavam um relativamente amplo espectro de significados, que iam desde a acepção de tradução como conversão de um texto escrito em uma linguagem para um mesmo tipo de texto em outra linguagem (de acordo com a última fonte referida), até aquela em que o verbo traduzir tomava diferentes acepções, tais como: expressar em outra linguagem; explicar em linguagem simples ou menos técnica; interpretar ou inferir a significância de algo; transformar ou converter; transferir de um lugar ou posição para outro(a), além de outros significados mais específicos em diferentes disciplinas/áreas do conhecimento. (COLLINS, 1979) Como à época não foram encontrados trabalhos que aprofundassem a questão da tradução do conhecimento biológico em conhecimento escolar e deste em conhecimento comum, assumiu-se que os referenciais conseguidos no âmbito da tradução de linguagens eram suficientes para a pesquisa que se realizava.

Mais atualmente, porém, em razão das preocupações com a instituição do campo da AnCo, tem-se adensado o estudo da tradução, em duas vertentes: consultando obras de referência em língua portuguesa e procurando trabalhos que tratassem da tradução de conhecimento entre comunidades diferenciadas. Na primeira vertente, resolveu-se tomar como ponto de partida a etimologia da palavra, encontrando-se que em sua origem latina (*transductio, ónis*) traduzir significa a “ação de levar em triunfo, ação de transferir de uma ordem a outra, curso, andar (do tempo); espécie de repetição.” (TRADUÇÃO, 2001) Indo além e buscando informações de caráter filológico, verificou-se que a palavra é datada na língua portuguesa em 1662, tendo como fonte a obra de Frei Luís de Sousa *História de Sam Domingos*, embora o termo traduzir tenha aparecido no Século XIV como *atrasaduzer* e em 1589 passasse a *traduzir*. (TRADUÇÃO, 2001) Investigando suas significações mais gerais, identificou-se, na maioria dos dicionários consultados, que é o ato ou efeito de traduzir;

versão de uma língua para outra; versão de texto oral ou escrito de uma língua para outra; transposição de uma mensagem de uma forma gráfica para outra (tradução em morse, em braile). (TRADUÇÃO, 2012c; TRADUÇÃO, 2012a; TRADUÇÃO, 2001; TRADUÇÃO, 2012b)

Contudo, neste levantamento encontrou-se também que estas significações não cobrem toda a gama de possibilidades do termo, pois, a depender do sentido em que é empregado, pode tomar outras acepções: naquele mais figurado, pode ser entendido como aquilo que expressa uma sensação, um sentimento ou que reflete, expressa algo de modo indireto; repercussão; imagem; reflexo; no sentido de interpretação, exprime o ato de tornar claro o significado de algo, inclusive de ideias confusas; compreensão; explicação; interpretação. (TRADUÇÃO, 2012c; TRADUÇÃO, 2001; TRADUÇÃO, 2012b)

Quando se procurou adentrar mais em áreas do conhecimento específicas, o termo revelou significados bem particulares: em Linguística, denota operação que consiste em fazer passar um enunciado emitido numa determinada língua (língua-fonte) para o equivalente em outra língua (língua-alvo), ambas conhecidas pelo tradutor; assim, o termo ou discurso original torna-se compreensível para alguém que desconhece a língua de origem. Em Genética significa etapa da síntese de proteínas na qual o ARN mensageiro dirige a síntese de proteína pelo ribossomo; translação; e em Informática é compreendido como processo por meio do qual se converte uma linguagem em outra. (TRADUÇÃO, 2012c; TRADUÇÃO, 2001)

A consulta a estas obras de referência, porém, não foi bastante, como no estudo anterior, pois se sentia necessidade de aprofundar a reflexão, tomando como foco a tradução não apenas do ponto de vista da(s) linguagem(s), mas do conhecimento – de um sistema de produção para outro(s) e, diferentemente do que ocorria há mais de 30 anos atrás, foram encontradas fontes de informação que ofereciam referenciais que ultrapassavam aqueles de caráter léxico, tal como Derrida (2001, p. 177, tradução nossa) que afirma:

Uma tradução relevante deveria ser [...] uma versão que desempenha sua missão, honra seus débitos e realiza seu trabalho ou seu dever enquanto inscreve na linguagem receptora o mais relevante equivalente de um original, a linguagem que seja a mais

correta, apropriada, pertinente, adequada, oportuna, aguda, unívoca, idiomática, e assim por diante.³⁸

E aprofunda, dizendo que o superlativo usado neste trecho encaminha para se levar em conta uma economia caracterizada por dimensões qualitativa e quantitativa, tensão e paradoxo entre o traduzível e o intraduzível, chegando à noção de economia da “intermedialidade”, onde os vínculos com a cultura ficam patentes:

Para compreender o que significa esta economia da intermedialidade, é necessário imaginar duas hipóteses extremas, as duas hipóteses seguintes: se você der a um tradutor que é plenamente competente em pelo menos duas linguagens e duas culturas, duas memórias culturais com o conhecimento sócio-histórico encarnado nelas, todo o tempo do mundo, assim como as palavras necessárias para explicar, esclarecer, e ensinar o conteúdo semântico e formas do texto a ser traduzido, não há razão para ele encontrar o intraduzível ou uma sobra em sua obra. (DERRIDA, 2001, p. 179, tradução nossa)³⁹

Neste conjunto de significações pode-se perceber que, além de designar processos que podem ter como lastro o léxico, a semântica, a semiótica, o termo tradução abrange muito mais do que a língua, já que esta é uma das expressões de uma cultura e de sua história.

Esta é uma consideração fundamental quando se trabalha com a tradução não apenas da versão de uma língua para outra, mas com a tradução de conhecimento produzido por uma determinada comunidade – no interior de uma cultura específica, orientada por um sistema de produção específico, só-

³⁸ A relevant translation would therefore be, quit e simply, a “good” translation, a translation that does what one expects of it, in short, a version that performs its mission, honors its debt and does its job or its duty while inscribing in the receiving language the most relevant equivalent for an original, the language that is the most right, appropriate, pertinent, adequate, opportune, pointed, univocal, idiomatic, and so on. The most possible, and this superlative puts us on the trail of an “economy” with which we shall have to reckon.

³⁹ To understand what this economy of in-betweenness signifies, it is necessary to imagine two extreme hypotheses, the following two hyperboles: if to a translator who is fully competent in at least two languages and two cultures, two cultural memories with the sociohistorical knowledge embodied in them, you give all the time in the world, as well as the words needed to explicate, clarify, and teach the semantic content and forms of the text to be translated, there is no reason for him to encounter the untranslatable or a remainder in his work.

cio-historicamente contruído –, para outra comunidade, cuja cultura engloba estruturas cognitivas, arquiteturas conceituais, tecnologias e atividades diferenciadas, segundo um sistema de produção do conhecimento diferenciado.

Estendendo mais a investigação, o grupo de pesquisa surpreendeu-se com o interesse de outros investigadores por esses processos de tradução de conhecimento (TC) produzido em/por comunidades que trabalham profissionalmente com o conhecimento para sociedades mais amplas. Descobriu-se, então, ser ele tão intenso que, recentemente, vem-se propondo a instituição de uma disciplina desdobrada da Sociologia da Ciência, a Sociologia da Tradução do Conhecimento. (KITO et al., 2012, [2011])⁴⁰ Esta “disciplina em instituição” parece estar assumindo similar tendência àquela denominada gestão do conhecimento e que na vertente organizacional se define como “processo dinâmico de tornar uma prática irrefletida em reflexiva na medida que elucida as regras que orientam as atividades da prática, ajudando a dar forma particular às compreensões coletivas e facilitando a emergência de conhecimento heurístico” (TSOUKAS; VLADIMIROU, 2001, p. 990)⁴¹

No mesmo foco descobriu-se um texto de Greenhalgh (2010, p. 498, tradução nossa), que alerta sobre este interesse estar sendo alvo de várias críticas, pois, segundo afirma a autora, alguns estudiosos têm

A noção de que tradução e intercâmbio do conhecimento é um enquadramento empobrecido do desafio teoria-prática, comparado com a geração do conhecimento via diálogo entre acadêmicos e profissionais [...]. Não obstante, tradução e intercâmbio têm permanecido como metáforas dominantes no campo da atenção à saúde.⁴²

⁴⁰ Em artigo de 2011 em que revisa uma vasta literatura sobre esse objeto, os autores informam que tais estudos vêm-se desenvolvendo nos últimos 15 anos principalmente na área de atenção à saúde, procurando contruir teorias seguindo o paradigma da pesquisa aplicada/avaliativa. (KITTO SARGEANT; REEVES; SILVER, 2011. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21638085>>. [online first])

⁴¹ dynamic process of turning an unreflective practice into a reflective one by elucidating the rules guiding the activitie of the pratice, by helping give a particular shape to collective understandings, and by facilitating the emergence of heuristic knowledge. (TSOUKAS; VLADIMIROU, 2001, p. 990)

⁴² The notion that knowledge translation and exchange is an impoverished framing of the theory-practice challenge, compared with knowledge generation via academic-practitioner dialogue, is not new. [...] Nonetheless, translation and exchange have remained the dominant metaphors in the field of health care.

Continua Greenhalgh, para depois concluir seu artigo sugerindo que não se pode polarizar tanto as relações, uma vez que aquilo que o indivíduo sabe está relacionado ao que o coletivo sabe e que o conhecimento genérico está relacionado ao conhecimento específico. Mais ainda, advoga a necessidade de se sair dos estudos de revisão sobre a tradução e o intercâmbio em si, para revisar o que é denominado por Van der Ven (2006 apud GREENHALG, 2010), “engaged scholarship” (academia engajada). Esta expressão, conforme se compreendeu do texto analisado, encaminha a ideia de que o conhecimento precisa ser construído interativamente entre acadêmicos e profissionais, ou formuladores de política, conjuntamente voltados para a resolução de problemas, e seu autor argumenta que o conhecimento daí resultante necessariamente envolve diferentes percepções do que é um determinado problema, das diferentes possibilidades de resolvê-lo, de acordo com as respectivas tentativas de solução.

Quando os pesquisadores do CAOS buscaram contrastar esta crítica de Greenhalgh e Van der Ven com aquelas apresentadas por Kitto e colaboradores (2012), detectaram uma grande semelhança de posições, sendo que estes últimos atacam a questão com mais profundidade, apontando que até o momento, as iniciativas de tradução têm:

1. centrado-se em teorias/modelos de ação-planejada no sentido de “controlar variáveis chaves” que impactam mudanças no comportamento dos indivíduos implicados (clientes);
2. estabelecido relações unidirecionais, privilegiando o conhecimento científico em detrimento do saber prático local, considerando que esta postura decorre de dois interesses velados:
 - a. de levar o conhecimento científico para a prática, visando a corrigir práticas do “Outro”; e
 - b. de avaliar o sucesso das práticas científicas mais focadas na aplicação de alternativas para resolução de problemas, do que na busca propriamente de problemas concretos e suas possíveis soluções.
3. considerado o “Outro” como “chave da investigação” e tomado o sujeito da intervenção como “ator clínico racional”,⁴³ o que por sua vez esmaece as relações eventuais vividas pelos indivíduos no cotidiano de seus contextos, planos e ações situadas;

⁴³ Premissa das Ciências Cognitivas, segundo a qual o sujeito planeja e age proposital e logicamente de maneira linear e intencional (esclarecimento no texto original).

4. negado a visão de que qualquer ação é processo emergente de interação contínua entre o indivíduo e as contingências do ambiente e, por conseguinte, desenrola-se em constante fluxo, levando esse indivíduo a modificar-se cognitiva e comportamentalmente em “(des)-concerto” com o sistema em que está inserido;
5. concentrado-se em investigações nos indivíduos e não em coletividades, o que limita a prospecção, já que se explora apenas a percepção individual dessas mudanças e não se procura articular e triangular o levantamento de outras fontes de informação relacionadas com o ambiente externo.

Criticando esta abordagem como reducionista, Kitto e colaboradores (2011) arguem que ela limita a possibilidade de uma “compreensão relacional” do processo de TC, concepção que é tomada de Schwandt (1999), que por sua vez tem como base Gadamer (1989). Como se pôde verificar na análise deste artigo, as próprias palavras do segundo autor aqui referido são trazidas para mostrar o que significa esta “compreensão relacional”; nota-se que esta é entendida como uma maneira de “compreender a compreensão” que

[...] começa do total reconhecimento de que como intérpretes nós estamos situados no interior de uma tradição. É somente a partir de tal postura que um intérprete pode experienciar o Outro verdadeiramente como um Outro e não negligenciar suas alegações, mas deixá-lo realmente nos dizer algo. Gadamer (1989) declara que ‘sem tal abertura de um para o outro não há ligação humana genuína. Pertença sempre significa ser capaz de escutar um ao outro’ (p. 361). Assim, parece que é somente a pessoa que está desperta para este viver-entre⁴⁴ que pode ter novas experiências e aprender a partir delas. Portanto, compreender requer uma abertura à experiência, disposição para estabelecer um diálogo com aquele que desafia a nossa autocompreensão. Estar em diálogo requer que escutemos o Outro e simultaneamente nos arrisquemos à confusão e incerteza tanto acerca de nós mesmos quanto acerca da outra pessoa a quem procuramos entender.⁴⁵ (SCHWANDT, 1999, p. 458, tradução nossa)

⁴⁴ Tradução livre da autora para a expressão anglicana “living in-between”.

⁴⁵ [...] begins from the full acknowledgment that as interpreters we are situated within a tradition. It is only from such a posture that an interpreter can experience the Other truly as an Other and not overlook his or her claim, but let them really say something to us. Gadamer (1989) states that “without such openness to one another there is no genuine human bond. Belonging together always means being able to listen

O escrutínio que se realizou do artigo de Kitto e colaboradores (2011) permitiu se chegar à conclusão de que esta maneira de encaminhar a TC, diferentemente do que vem sendo sua prática unidirecional, aproxima-se mais das posições que são assumidas no grupo CAOS, do que aquelas que veem a tradução como uma forma de transmitir/repassar/ensinar o conhecimento científico. As discussões integrantes deste escrutínio levaram à concordância de que, conforme enfatizam os autores, esta diferença de concepção de TC poderia gerar mudanças mais amplas, sustentáveis e apropriadas ao contexto e poderia ser efetivada com o trabalho de cientistas que exploram holisticamente⁴⁶ o ambiente em que esta se processa, tentando entender as múltiplas influências que este ambiente pode exercer para integrar teoria/prática e novos conhecimentos a esta prática da TC. Contudo, em tais discussões, arguiu-se também que essas críticas não levavam em conta a importância de métodos de compartilhamento do conhecimento que outros pesquisadores, a exemplo de Greenhalgh (2010),⁴⁷ consideram relevantes; avaliou-se que a postura dos primeiros autores ainda é muito focada na centralidade da ciência e silencia sobre ressonâncias que mudanças operadas nos indivíduos podem ter na coletividade e no ambiente em que o trabalho de TC se desenvolve. Apesar destas considerações, aprecia-se o artigo de Kitto e colaboradores (2012) como muito significativo para compreender a complexidade da TC, enquanto uma área nova de geração e difusão de conhecimento. É também significativa a postura destes pesquisadores de juntar suas vozes à de outros, para advogar a possibilidade de instituição da Sociologia da Tradução do Conhecimento como uma nova disciplina. Na avaliação que se tem feito, porém, essa proposta ainda é muito limitada para lidar com um desafio tão complexo, vez que somente os referenciais de uma disciplina não

to one another" (p. 361). Thus, it seems that it is only the person who is awake to this living in-between that can have new experiences and learn from them. Hence, understanding requires an openness to experience, a willingness to engage in a dialogue with that which challenges our self-understanding. To be in a dialogue requires that we listen to the Other and simultaneously risk confusion and uncertainty both about ourselves and about the other person we seek to understand.

⁴⁶ Nos termos dos referenciais assumidos no CAOS, substituir-se-ia este termo por "multirreferencialmente".

⁴⁷ A própria experiência de pesquisa da autora também vem mostrando a importância, para os processos de intercâmbio, do diálogo aberto, da consideração ao conhecimento cotidiano e de comunidades tradicionais e de prática como autorizados e legítimos, bem como do trabalho com abordagens metodológicas tais como a etnometodologia, pesquisa-ação, pesquisa-formação (*per se* ou combinadas).

poderiam dar conta das dimensões culturais, históricas, psicológicas, educacionais, linguísticas, entre outras, da TC. Em adição a esta limitação, o grupo considera como já se explicitou anteriormente, que a tradução é apenas um dos processos de mediação para o compartilhamento do conhecimento entre comunidades diferenciadas e, portanto, outros tantos estão disponíveis para se investigar suas possibilidades de suporte aos diálogos e intercâmbios que se pretende efetivar entre comunidades diferenciadas.

As discussões que se tem encaminhado sobre a TC, como um dos elementos chave para a construção de um quadro de referência básico para o campo, são orientadas por um compromisso ético-político, explicitado no capítulo seguinte, de contribuir para a superação da segregação sociocognitiva a que vêm sendo historicamente submetidas amplas faixas da população. Nessas bases, e tendo como objetivo maior a instituição e consolidação da análise cognitiva como um campo de conhecimento, é que se passa à finalização deste texto, com uma síntese da proposta de concepção de AnCo que se vem construindo colaborativamente no grupo CAOS.

CONCEPÇÃO DA ANÁLISE COGNITIVA COMO CAMPO COMPLEXO E MULTIRREFERENCIAL – À GUIA DE CONCLUSÃO

Para a construção da proposta referida, o trabalho colaborativo dos grupos/redes de pesquisa referidos na introdução têm sido de fundamental importância, na medida em que todo o processo vem sendo acompanhado de constantes e profícuas discussões internas – nas sessões das disciplinas, nas reuniões do grupo de pesquisa e nas oportunidades de orientação de pesquisadores em (in)formação. Assim, embora ainda provisória,⁴⁸ esta concepção é um terceiro ensaio de síntese, que toma como fundamento a multirreferencialidade e a complexidade, a partir da pluralidade de lógicas (polilogicidade), de dimensões (pluridimensionalidade), bem como de significados (polissemia) atribuí-

⁴⁸ Diz-se provisória porque ela está – e acredita-se que permanecerá sempre – em construção, tendo sido considerada num primeiro momento como um duplo campo – teórico-metodológico (*Abordagens epistemológicas da cognição: a análise cognitiva na investigação da construção de conhecimento*, neste volume.) – até agora vinha sendo apresentada como triplo – epistemológico-teórico-metodológico (FRÖES BURNHAM, 2011) –, mas já se tem elementos para ampliar esta construção, mostrando sua complexidade conforme explicitado na concepção apresentada mais adiante.

dos ao termo.⁴⁹ Resulta de contínuas (re)construções de uma proposta inicial que, submetida ao escrutínio de diferentes parceiros de pesquisa, vem gradualmente adensando-se e sendo posta em ação, nos projetos e atividades que o grupo de pesquisa vem realizando.

A intenção maior, em relação a estas (re)construções, é ir se aproximando e adentrando, gradualmente, (d)a complexidade, tanto do campo em formação quanto do próprio processo de sua emergência, atuando no sentido de entretecer os fragmentos encontrados, as tentativas de preenchimento de lacunas e o enfrentamento das ausências que caracterizam a situação atual dessa emergência. Almeja-se, por conseguinte, construir um mosaico – ainda que incompleto e provisório – que possa expressar uma visão mais conexa dessas referências, dimensões, significados, lógicas, para a paulatina e coletiva instituição desse campo integrado(r).

Este texto empenha-se em demonstrar que a AnCo é um campo que vêm se construindo ao longo desses últimos 70 anos, inicialmente a partir de iniciativas pontuais, em diferentes áreas do conhecimento, passando em seguida a demonstrar maior concentração de produção entre as disciplinas/áreas de Psicologia, Educação, Comportamento, Trabalho/Carreira. Essa produção vem disseminada através de publicações autorizadas por veículos/editoras reconhecidas, envolvendo um significativo número de periódicos, alguns dos quais concentram uma parte significativa dos artigos identificados.

As produções analisadas evidenciam diferentes sistemas de referência na constituição do campo, incluindo o filosófico, o científico – inclusive com configuração interdisciplinar –, o tecnológico, o educacional, o político, o estético, o ético, dentre os principais. Todavia, no âmbito dos artigos sob análise, algumas lacunas e ausências já estão sendo detectadas na prospecção que se realiza, dentre elas destacando-se, na grande maioria dos referidos artigos: a explicitação dos fundamentos teórico-epistemológicos assumidos pelos autores; poucas produções abordando questões éticas, estéticas, afetivas, e ainda, muito mais restrito número daquelas que tratem de dimensões míticas e religiosas; ausência patente de estudos que abordem bases ontológicas e autopoéticas, ou dimensões místicas do conhecimento. Raríssimos também são os artigos que se acercam da discussão sobre a inseparabilidade das

⁴⁹ Para esta concepção foram consultadas, também, outras fontes de informação, além dos artigos e livros analisados, tais como resenhas, documentos e entrevistas.

esferas intra/inter/transsubjetivas (FRÓES BURNHAM, 2005), principalmente aproximando-se da relação dessa inseparabilidade no que diz respeito aos processos de apreensão/compreensão/construção do conhecimento pessoal (POLANYI, 1976), à produção/organização/difusão do conhecimento privado a determinadas comunidades (FRÓES BURNHAM, 2002), bem como à socialização/mediação/tradução/de conhecimento privado, visando torná-lo conhecimento público (ZIMAN, 1979) ou comum/cotidiano. (MAFFESOLI, 2010,⁵⁰ 1998, 1988)

É com base nesses primeiros achados que se resolveu concluir este texto com um convite à discussão da seguinte concepção de AnCo:

Campo complexo⁵¹ de trabalho com/sobre o conhecimento e seus imbricados processos de construção, organização, acervo, socialização, que inclui dimensões entretecidas de caráter teórico, epistemológico, metodológico, ontológico, axiológico, ético, estético, afetivo e autopoietico e que visa o entendimento de diferentes sistemas de estruturação do conhecimento e suas respectivas linguagens, arquiteturas conceituais, tecnologias e atividades específicas, com o propósito de tornar essas especificidades em lastros de compreensão mais ampla deste mesmo conhecimento, com o compromisso de traduzi-lo, (re)construí-lo e difundi-lo segundo perspectivas abertas ao diálogo e à interação entre comunidades vinculadas a esses diferentes sistemas, de modo a tornar conhecimento público todo aquele de caráter privado que é produzido por uma dessas comunidades, mas que é também de interesse comum a outros grupos/comunidades/formações sociais mais amplas.

Tem-se a intenção, com esta contribuição, de gerar movimentos coletivos de natureza analítico-crítico-interativa interaque ajudem este grupo de pesquisa a continuar no seu propósito, acolhendo o que lhe for oferecido por todos os interessados no compromisso ético-político que se assume ao tentar (inter)vir (em)a um campo que certamente poderá ser colaborativamente instituído, como um espaço de poder coletivo, uma criação sócio-histórica de muitos comprometidos com a socialização do conhecimento e a superação da segregação sociocognitiva.

⁵⁰ Maffesoli defende comprometimento com o mundo no aqui-agora.

⁵¹ E, portanto, multirreferencial, polissêmico, polilógico, pluridimensional.

REFERÊNCIAS

- AKIYAMA T. et al. Biases in analyst forecasts: cognitive, strategic or second-best? *International Journal of Forecasting*, Clayton, v. 14, n. 2, 1 jun., p. 261-275, 1998. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169207098000326>>. Acesso em: 24 ago. 2012.
- BREWSTER SMITH, M. The personal setting of public opinions: a study of attitudes toward Russia. *Public Opinion Quarterly*, Oxford, v. 11, n. 4, p. 507-523, 1947. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/2745499?seq=2>>. Acesso em: 24 ago. 2012.
- BURDEN, Hilary. A fitness test for the mind: emotional intelligence. (Features). *The Times* London, 9 jun. 2003, p. 8.
- COLLINS Dictionary of the English Language. London: Collins, 1979.
- DERRIDA, Jacques; VENUTI, Lawrence. What is a “relevant” translation? *Critical Inquiry*, Chicago, v. 27, n. 2, p. 174-200, 2001. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/1344247>>. Acesso em: 24 ago. 2012.
- ENCYCLOPAEDIA britannica. 15. ed. Chicago: Encyclopaedia Britannica, 1974.
- EYSENCK, H. J. Personality factors and preference judgments. *Nature*, London, v. 148, n. 3751, p. 346, set., 1941.
- FOSHA, Diana. Brief integrative therapy comes of age. *Journal of psychotherapy integration*, Washington, v. 14, n. 1, p. 66-92, 2004, Disponível em: <http://www.aedpinstitute.org/images/pdf/brief_integrative_therapy.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2012.
- FREDERICKSON, James R.; MILLER, Jeffrey S. The effects of pro forma earnings disclosures on analysts' and nonprofessional investors' equity valuation judgments. *The accounting review*, Waterloo, v. 79 n. 3, jul., p. 667-686, 2004. Disponível me: <<http://www.arts.uwaterloo.ca/~dkoehler/ACC784/FredricksonMiller2004.pdf>>. Acesso em: 27 ago. 2012.
- FRÓES BURNHAM, Teresinha. Palestra: Análise cognitiva: reconhecendo o antes irreconhecido. In: SEMINÁRIO MENSAL DA REDPECT/ FACED/UFBA. Salvador: UFBA, jun. 2011.
- _____. Entrevista: a emergência da análise cognitiva. Entrevistador: Jocelma Almeida Rios. *Poiésis*, Tubarão, v. 5, n. 9, p. 173-195, jan./jun., 2012. Disponível em: <<http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/Poiesis/article/view/970/849>>. Acesso em: 27 ago. 2012.

_____. *Cognitive aspects in the implementation of lessons by biology student teachers*. 447 f. 1983. Tese. (Doutorado em Filosofia) - Faculty of Educational Studies, University of Southampton, Southampton, 1983.

_____. et al. *Currículo, trabalho e construção do conhecimento: relação vivida no cotidiano da escola ou utopia do discurso acadêmico?* Salvador: NEPEC/Faced/UFBA, 1996a. (Relatório de Pesquisa apresentado e aprovado pelo CNPq).

_____. et al. *Demanda / impactos da globalização e das tecnologias de informação e comunicação na (in)formação do cidadão-trabalhador*. Salvador: REDPECT/UFBA, 1997. (Programa de pesquisa financiado como projeto pelo CNPq a partir de 1998).

_____. *Espaços multirreferenciais de aprendizagem na sociedade da informação*. Salvador, 1996b. (Projeto de pesquisa desenvolvido com apoio de bolsas do PIBIC/UFBA, a partir de 1998).

_____. *Gestão do conhecimento: contraste entre teoria e prática*. In: FRÓES BURNHAM, T.; SOUZA, E. S. (Org.). *Mosaico: difusão do conhecimento na sociedade da aprendizagem*. Salvador: UFBA; UEFS, 2005.

_____. *Gestão do conhecimento no nordeste brasileiro: espaço de produção do conhecimento e (in)formação de gestores*. Salvador, 2002. (Projeto apoiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico - CNPq).

_____. *Gestão do conhecimento no nordeste brasileiro: espaço de produção do conhecimento e (in)formação de gestores*. Salvador, 2007a. (Relatório Técnico de Projeto de Pesquisa encaminhado ao CNPq).

_____. *Gestão do conhecimento no cenário brasileiro: espaço de produção do conhecimento e (in)formação de gestores*. Salvador, 2004. (Projeto apoiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico - CNPq).

_____. *Contrastiva: memória da construção de uma metodologia para investigar a tradução de conhecimento científico em conhecimento público*. *DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 3, jun., 2002. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/jun02/Art_03.htm>. Acesso em: 10 set. 2010.

_____. *Sociedade da informação, sociedade do conhecimento, sociedade da aprendizagem: implicações ético-políticas no limiar do século*. In: BRANDÃO, Lidia M. B.; LUBISCO, Nídia M. L. *Informação & informática*. Salvador: Edufba, 2000. p. 283-306.

_____. *Espaços multirreferenciais de aprendizagem*. [ago. 1999]. Entrevistadoras: Clélia Cortes, Lídia Pinho, Luiza Seixas, Márcia Barreto e Tania Meira Salvador: REDPECT, 1999.

GRAFF, Martin. Differences in concept mapping, hypertext architecture, and the analyst-intuition dimension of cognitive style. *Educational psychology*, Philadelphia, v. 25, n. 4, ago., p. 409-422, 2005.

GREENHALGH, Trisha. What is this knowledge that we seek to "exchange"? *The Milbank Quarterly*, Malden, v. 88, n. 4, p. 492-499, dez., 2010. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-0009.2010.00610.x/pdf>>. Acesso em: 21 ago. 2012

HILLARY, Gilles; MENZLY, Lior. Does past success lead analysts to become overconfident? *Management Science*, Hanover, v. 52, n. 4, p. 489-500, abr., 2006. Disponível em: <<http://www.bm.ust.hk/acct/staff/DoesPastSuccess.pdf>>. Acesso em: 27 ago. 2012.

HUNTON, James E.; MCEWEN, Ruth. An assessment of the relation between analysts' earnings forecast accuracy, motivational incentives and cognitive information search strategy. *The accounting review*, Sarasota, v. 72, n. 4, p. 497-515, out., 1997.

KADOUS, Kathryn; KRISCHER, Susan; SEDOR, Lisa. Using counter-explanation to limit analysts' forecast optimism. *The accounting review*, v. 81 n. 2, mar., p. 377-397, 2006.

KITTO, Simon C. et al. Towards a sociology of knowledge translation: the importance of being dis-interested in knowledge translation. *Advances in health sciences education*, New York, v. 17, n. 2, p. 289-299, 2012. Disponível em: <<http://www.springerlink.com/content/d4jx8723766m7927/>>. Acesso em: 30 ago. 2012.

LOWERY, H. The cognitive element in musical response. *Proceedings of the Royal Musical Association*, Manchester, Taylor & Francis, v. 72, n. 1, p. 1-21, 1945.

MAFFESOLI, Michel. Abaixo o progresso. Entrevistadora: Ana Paula Acaua. *Revista PUCRS Informação*, Porto Alegre, n. 148, p. 24-25, mar./abr., 2010. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/revista/pdf/0148.pdf>>. Acesso em: 04 ago. 2011.

MAFFESOLI, Michel. *Conhecimento comum: compêndio de sociologia compreensiva*. São Paulo: Brasiliense, 1988.

_____. *Elogio da razão sensível*. Petrópolis: Vozes, 1996.

NAESS, Arne; CHRISTOPHERSEN, Jens A.; KVALO, Kjell. *Democracy, ideology, and objectivity, studies in the semantics and cognitive analysis of ideological controversy*. Oslo: Norwegian Council for Science and the Humanities; Oslo University Press, 1956.

NEWIRTH, Joseph. The analyst as comic and the comic in analysis: reply to commentary. *Psychoanalytic dialogues*, Florença, v. 16, n. 5, p. 579-584, out., 2006.

PHILLIPS, E. L.; HALL, Mary. An experimental analogue of reaction-formation. *The journal of general psychology*, Florença, v. 49, n. 1, p. 97-123, 1953.

POLANYI, Michael. *Personal knowledge: towards a post-critical philosophy*. Chicago: The University of Chicago Press, 1976.

SCHWANDT, Thomas A. On understanding understanding. *Qualitative inquiry*, Illinois, v. 5, n. 4, p. 451-464, dez., 1999. Disponível em: <<http://qix.sagepub.com/content/5/4/451.full.pdf+html>>. Acesso em: 27 ago. 2012.

SJOSTEDT, Elisie; HURWITZ, Irving. A developmental study of sexual functioning by means of a cognitive analysis. *Journal of projective techniques*, Florença, v. 23, n. 2, p. 237-247, 1959.

TAGIURI, Renato; PETRULLO, L. *Person perception and interpersonal behavior*. Stanford: Stanford University Press, 1958.

THE COMPACT edition of the Oxford English dictionary: complete text reproduced micrographically. Oxford: Clarendon Press, 1971.

TRADUÇÃO. In: Dicionário Aurélio Online. Disponível em: <<http://www.dicionarioaurelio.org/dicionario-aurelio-online-gratis-consulta-palavras/>>. Acesso em: 30 ago. 2012a.

TRADUÇÃO. In: Dicionário Michaelis Online. São Paulo: Melhoramentos, 1998. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/>>. Acesso em: 30 ago. 2012b.

TRADUÇÃO. In: DICIONÁRIO Caldas Aulete. 2 ed. Rio de Janeiro: Delta, 1964.

TRADUÇÃO. In: HOUAISS, Antonio; VILLAR, Mauro de S. *Dicionário Houaiss de Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

TRADUÇÃO. In: IDICIONÁRIO aulete. Rio de Janeiro: Lexikon, 2008. Disponível em: <http://aulete.uol.com.br/site.php?mdl=aulete_digital&op=loadVerbete&pesquisa=1&palavra=TRADU%C7%C3O>. Acesso em: 30 ago. 2012c.

TSOUKAS, Haridimos; VLADIMIROU, Efi. What is organizational knowledge? *Journal of Management Studies*, Malden, v. 38, n.7, p. 974-993, nov., 2001. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com.ez10.periodicos.capes.gov.br/doi/10.1111/1467-6486.00268/pdf>>. Acesso em: 27 ago. 2012.

WIMSATT, W. K. *The verbal icon: studies in the meaning of poetry*. Lexington: Kentucky University Press, 1954.

ZANTEN, Agnès van. Bourdieu as education policy analyst and expert: a rich but ambiguous legacy. *Journal of education policy*, Florença, v. 20, n. 6, nov., p. 671-686, 2005.

ZIMAN, J. M. *Conhecimento público*. Belo Horizonte: Itatiaia, São Paulo: EDUSP, 1979.

ANÁLISE COGNITIVA

reconhecendo o antes irreconhecido

Teresinha Fróes Burnham

INTRODUÇÃO

Recentemente se tem encontrado na literatura acadêmico-científica uma pluralidade de produções e referências à expressão “Análise Cognitiva”, evidenciando:¹ 1) uma grande diversidade de áreas do conhecimento instituídas que a empregam – Psicologia, Neurociência, Ciências da Computação e Engenharia, Antropologia, Saúde, Linguística, Artes (Música), Humanidades, Filosofia, Ciências Biológicas, Direito, Economia, entre outras; 2) uma ampla gama de focos de conteúdos – abrangendo estudos de gênero, personalidade, comportamento de líderes, testemunhas em tribunais, pacientes atendidos em unidades de saúde, tratamentos neurofarmacológicos, analgesia hipnótica, formação de professores, desempenho cognitivo de estudantes e de pessoas com necessidades especiais, contatos intergrupais, análises de tarefas, de informação e de requisitos ergonômicos, para citar apenas uns poucos exemplos; 3) uma extensa dispersão de significados atribuídos – construção de modelos analíticos, testagem de modelos teóricos no campo empírico, linguagens estruturadas para comunicação de processos de interoperabilidade, técnicas de organização de tarefas, integração de métodos e sistemas na Engenharia de *Software*, processos de raciocínio na resolução de problemas e de avaliação de desenvolvimento cognitivo e aprendizagem complexa, metodologias para acompanhar a construção de noções sociais...

¹ A síntese que se segue desta pluralidade está baseada numa ampla pesquisa que está sendo desenvolvida no grupo de pesquisa Conhecimento: Análise cognitiva, Ontologia e Socialização (CAOS), integradamente com o componente curricular Análise Cognitiva, sob a coordenação da autora deste texto, no Doutorado Multi-institucional e Multidisciplinar em Difusão do Conhecimento, com sede na Universidade Federal da Bahia (UFBA).

Informações apresentadas no Capítulo anterior mostram os primeiros resultados de uma prospecção realizada sobre a emergência do campo da Análise Cognitiva (AnCo). Tal prospecção indica que este campo do conhecimento é muito novo e ainda carece de estudos e grupos de pesquisa que a ele se dediquem. É possível, todavia, que muitos estudos desenvolvidos em uma ou mais das disciplinas/áreas que têm o conhecimento e/ou a cognição como objeto, possam estar inseridos neste campo, sem, contudo, aí se reconhecerem, por falta de um estatuto explícito que o legitime.

À proporção que se vai adentrando na compreensão do que é o campo referido, seus diferenciados referenciais teóricos, epistemológicos e metodológicos, vai-se reconhecendo o pertencimento de muitos trabalhos antes não considerados como a ele vinculados. Isto aconteceu recentemente, quando se revisitou a produção de uma pesquisa realizada no período de 1972-1975 (FRÓES BURNHAM, 1975) e se constatou a estreita aproximação do seu objeto e referenciais com o que vem sendo feito hoje em alguns dos domínios da AnCo. Assim, identifica-se essa produção como o marco inicial de uma linha pesquisa que se vem desenvolvendo até hoje, tendo como foco e compromisso a socialização do conhecimento.

REFERENCIAL BÁSICO

A linha supracitada trabalha na perspectiva de tornar conhecimento privado (FRÓES BURNHAM, 1983, 2002) a determinadas comunidades epistêmicas – sejam elas científicas, tecnológicas, legislativas... –, ou a outros tipos de comunidades cognitivas – religiosas, políticas, laborais, produtivas... –, em conhecimento público (ZIMAN, 1976) ou comum/cotidiano (MAFFESOLI, 1982), para comunidades ampliadas.² (FRÓES BURNHAM, 2002)

Comunidades epistêmicas são compreendidas como aquelas que trabalham profissionalmente com a produção do conhecimento segundo normas específicas, rigorosas, com base em referenciais explícitos, validados e legitimados por pares, atendendo a critérios definidos e consensuados;

2 Os termos usados neste trecho e não referenciados fazem parte de um corpus teórico-epistemológico em construção e, por isso mesmo, ainda são pouco conhecidos, tem acepções diferentes para diferentes autores e, portanto, merecem uma breve explicitação, embora já tenham sido (re)significados anteriormente (FRÓES BURNHAM, 2002, 2005, 2008, 2010).

normalmente esta produção é colocada a escrutínio dos membros dessa própria comunidade, quer através de eventos, de agências de fomento, veículos de difusão/disseminação reconhecidos, por meio de *double blind peer review*, previamente à aceitação e aprovação para apresentação em eventos, financiamento ou publicação. Estas comunidades geralmente vinculam-se a instituições/organizações de caráter acadêmico, científico, tecnológico, legislativo, jurídico. Diferencia-se da comunidade científica porque não é composta exclusivamente de cientistas, mas também de outros profissionais: “políticos, empresários, banqueiros, administradores, entre outros, que trabalham com um bem fundamental: o *conhecimento como instrumento de implementação de políticas*”, que se organizam em torno de um projeto político fundado em valores compartilhados, como também “compartilham, ainda, maneiras de conhecer, padrões de raciocínio e compromissos com a produção e aplicação do conhecimento.” (CARVALHEIRO, 1999, p. 10; HAAS, 1992) O clássico conceito de Hass (1992) foi formulado na esfera da política:

Uma comunidade epistêmica é uma rede de profissionais de reconhecida especialidade e competência num domínio particular e [que] reivindica [reconhecimento] de sua autoridade em termos de conhecimento politicamente relevante dentro daquele domínio ou área em questão. Embora uma comunidade epistêmica possa consistir de profissionais oriundos de uma variedade de disciplinas e experiências, eles têm (1) conjunto compartilhado de crenças normativas e de princípios, que sustenta uma lógica baseada em valor para [orientar] a ação social de membros da comunidade; (2) crenças causais compartilhadas, as quais são derivadas de suas análises de práticas levando ou contribuindo para um conjunto central de problemas no seu domínio e que servem assim de base para elucidar múltiplas ligações entre possíveis ações políticas e resultados desejáveis; (3) noções de validade partilhadas – isto é, critérios intersubjetivos, internamente definidos para avaliar e validar conhecimento no domínio de sua especialidade; (4) um empreendimento político comum – isto é, um conjunto de práticas comuns associadas a um conjunto de problemas, para o qual sua competência profissional é dirigida, possivelmente advindo da convicção de que o bem-estar humano será

fortalecido como uma consequência [desse empreendimento]³.
(HAAS, 1992, p. 3, tradução nossa)

Compreende-se que esta concepção, face ao limite à esfera da política pode ser (re)construída de modo mais alargado, agregando elementos do termo “cultura epistêmica” (KNORR-CETINA, 1999, p. 2-11, 3), que inclui o complexo de características do que a autora chama de *knowledge machinery* (maquinaria do conhecimento), com suas dimensões técnicas, sociais, simbólicas e *epistemic machinery* (maquinaria epistêmica), com suas “diferentes arquiteturas de abordagens empíricas, ontologias particulares de instrumentos e diferentes maquinarias sociais”.

A comunidade epistêmica, como todas as demais que mantêm uma relação direta com o conhecimento, é uma comunidade cognitiva específica. Essa outras são diferenciadas da anterior, na medida em que o conhecimento, na acepção ampla conforme Maturana e Varela (1995) em *A árvore do conhecimento*, é elemento constitutivo de suas práticas cotidianas e integra tacitamente (POLANYI, 1976) as relações intra, inter e transubjetivas (FRÓES BURNHAM, 2005) no contexto da cultura de um grupo social específico, que se articula por interesses, desejos, crenças, valores etc., tais como as comunidades religiosas, políticas, laborais. A concepção de comunidade cognitiva apresentada por Hussler e Rondé (2007, p. 289, tradução nossa), explícita:

A literatura recente sobre comunidades cognitivas identifica dois tipos de comunidades orientadas à construção do conhecimento (Fransman, 1994): comunidades de prática e comunidades epistêmicas, cada uma das quais se refere a um modo dominante de intercâmbio e criação do conhecimento e a mecanismos de ordenação específicos. Para Wenger e Lave (1990), comunidades

³ An epistemic community is a network of professionals with recognized expertise and competence in a particular domain and an authoritative claim to policy-relevant knowledge within that domain or issue-area. Although an epistemic community may consist of professionals from a variety of disciplines and backgrounds, they have (1) a shared set of normative and principled beliefs, which provides a value-based rationale for the social action of community members; (2) shared causal beliefs, which are derived from their analysis of practices leading or contributing to a central set of problems in their domain and which then serve as the basis for elucidating the multiple linkages between possible policy actions and desired outcomes; (3) shared notions of validity – that is, intersubjective, internally defined criteria for weighing and validating knowledge in the domain of their expertise; (4) a common policy enterprise – that is, a set of common practices associated with a set of problems to which their professional competence is directed, presumably out of the conviction that human welfare will be enhanced as a consequence.

de prática são ‘grupos de pessoas engajadas na mesma prática, comunicando-se regularmente entre si acerca de suas atividades’. Membros de uma comunidade de prática são movidos por uma paixão comum pela prática. Eles essencialmente procuram desenvolver suas capacidades nesta prática específica. Na verdade, uma comunidade de prática difere de uma comunidade institucional, mas também ‘de uma comunidade de interesse, ou de comunidade geográfica, pois nenhuma delas implica em prática compartilhada.’ (Wenger, 1998) Certamente os membros de uma comunidade de prática beneficiam-se de uma base de conhecimento comum e podem, portanto, fácil e rapidamente transferir conhecimento tácito entre si.⁴ (Créplet et al., 2001)

Todavia, faz-se a distinção de que as comunidades cognitivas⁵ são orientadas para a realização de uma atividade (Cohendet; Llerena, 2003) e o conhecimento fundamental dentro delas é o saber fazer, com base em experiências anteriores; Brown e Duguid (1991, p. 290), “sugerem que os membros de tais comunidades intercambiam mais conhecimento tácito e socialmente localizado, requerendo proximidade espacial” para essa troca.

Estudando comunidades cognitivas constituídas por trabalhadores de *software* – portanto, uma comunidade profissional – Rodríguez Gutiérrez e de la Garza Toledo ([2010], p. 18, grifo dos autores, tradução nossa) afirmam que essas

[...] implicam a *constelação de configurações subjetivas* que se sucedem na interação dentro e fora do processo de trabalho, face a face e virtualmente por um conjunto de trabalhadores que estabelecem re-

⁴ Recent literature on cognitive communities identifies two types of knowledge creation oriented communities (Fransman, 1994): communities of practice and epistemic communities, each of which refers to a dominant mode of knowledge exchange and creation, and to specific coordination mechanisms. For Wenger and Lave (1990), communities of practice are ‘groups of persons engaged in the same practice, communicating regularly with one another about their activities’. Members of a community of practice are moved by a common passion for the practice. They essentially seek to develop their capacities in this specific practice. Actually, a community of practice differs from an institutional community, but also ‘from a community of interest, or a geographical community, as neither of which implies a shared practice’ (Wenger, 1998). Indeed, members of a community of practice benefit from a common knowledge base and can therefore easily and quickly transfer tacit knowledge among themselves.

⁵ É importante ressaltar que, face à recenticidade da área, encontra-se ainda, muita ambiguidade e polissemia nas explicitações dos tipos de comunidade. Assim, os autores indicados neste parágrafo denominam comunidades cognitivas (termo mais genérico), sem distinguir o que parece, pelas suas formulações, tratar-se de comunidades cognitivas *de prática*.

lações sociais amplas, estendidas tanto ao interior quanto ao exterior do processo de trabalho em tempo real e virtual, sincrónico e diacrónico; não são estruturais, hierárquicas ou rígidas e não estão limitadas ou restritas ao âmbito laboral; é uma comunidade com estruturas que as condicionam e com graus de liberdade para a tomada de decisões que implica procesos de construção de significados em nível individual ou coletiva.⁶

A dimensão extensiva aí indicada é também apontada em um estudo de comunidades cognitivas de executivos, por Ndofor e colaboradores (2009, p. 801, grifo e tradução nossos), ao trazer referências sobre estas características:

Porac e colaboradores (1989), por exemplo, descreveram a emergência de uma comunidade cognitiva distinta na indústria de malhas escocesa como resultado da comunalidade de escolaridade, interações sociais e compartilhamento de fornecedores e distribuidores. Isto produziu um mapa cognitivo compartilhado do que definia a competição no interior daquele ramo industrial. Similarmente, na literatura de difusão da inovação Palmer, Jennings e Zhou (1993) mostraram que companhias com *Chief Executive Officers* (CEO) que se graduaram em faculdades de negócio que defendiam a forma organizacional multidivisional eram mais propensos a adotar o tutorial-M daquelas escolas, do que outros CEO. Isto ocorria em parte por causa da tutoria daquelas escolas, mas também era devido à rede de CEO com outros ex-alunos, os quais defendiam a inovação. Estes achados, combinados com aqueles de Boeker (1997) e Kraatz e Moore (2002), indicam que fatores tais como educação, sistemas de aprendizagem e redes contribuem para a formação de comunidades cognitivas entre executivos e, mais ainda, que diferentes comunidades cognitivas podem existir tanto no interior de indústrias quanto entre elas. Além disso, *background* e experiência de altos executivos re-

⁶ [...] implican la *constelación de configuraciones subjetivas* que se suceden en la interacción dentro y fuera del proceso de trabajo, en forma cara a cara y virtual por un conjunto de trabajadores que establecen relaciones sociales amplias, extendidas hacia el interior como al exterior del proceso de trabajo en tiempo real y virtual, sincrónico y diacrónico; no son estructurales, jerárquicas o rígidas y no están limitadas o restringidas al ámbito laboral; es una comunidad con estructuras que le constriñen y con grados de libertad en la toma de decisiones que implica procesos de construcción de significados a nivel individual o colectiva.

presentados por suas comunidades cognitivas, em última análise, afeta as ações organizacionais (Boeker, 1997).⁷

Um outro tipo de comunidade cognitiva, a tradicional, vem sendo estudada a partir de diversas perspectivas, por diferentes pesquisadores, de várias áreas do conhecimento, tais como Lévi-Strauss, [1962] 1989; Geertz, 1973; Godelier, 1984; Dregues, 2005, 2005; Ruddle, 1994; Roué, 2000. Constado não se tratará dele, aqui, em virtude do estudo apresentado na próxima seção deste capítulo não o abranger.

Compreender como comunidades cognitivas específicas constroem, organizam e difundem conhecimento é uma das esferas da pesquisa mais significativas no campo da AnCo. Isto porque, para se poder trabalhar com a tra(ns)dução do conhecimento privado a comunidades específicas, segundo o exposto no capítulo anterior, e fundamentalmente adentrar (n)os modos diferenciados de como se realiza, concretamente, a espiral de produção do conhecimento. Assim é possível encontrar formas socialmente mais aprovadas para a publicização do conhecimento que se pretende.

Esse referencial básico oferece um lastro para entender melhor o que se vem caracterizando como o campo da Análise Cognitiva, compreendido na perspectiva com que se trabalha como um triplo campo teórico-epistemológico-metodológico que estuda o conhecimento a partir dos seus processos de construção, tra(ns)dução e difusão, visando o entendimento de linguagens, estruturas e processos específicos de diferentes sistemas de produção, organização, acervo e difusão, com o objetivo de tornar essas especificidades em bases para a construção de lastros de compreensão inter/transdisciplinar e multirreferencial, com o compromisso da produção e socialização de

⁷ Porac et al. (1989), for example, described the emergence of a distinct cognitive community in the Scottish knitwear industry as a result of managers' commonality of schooling, social interactions, and sharing of suppliers and distributors. This produced a shared cognitive map of what defined competition within the knitwear industry. Similarly, in the innovation diffusion literature Palmer, Jennings and Zhou (1993) showed that companies with CEOs who graduated from business schools that championed the Multidivisional organizational form were more likely to adopt the M-form structure than were other CEOs. This occurred in part because of the tutoring from these schools, but also was due to CEOs networking with other alumni who themselves were championing the innovation. These findings, combined with those of Boeker (1997) and Kraatz and Moore (2002), indicate that factors such as education, apprenticeships and networking contribute to the formation of cognitive communities among executives and, furthermore, that different cognitive communities can exist within as well as between industries. Moreover, top executives' backgrounds and experience, represented by their cognitive communities, ultimately affects organizational actions (Boeker, 1997).

conhecimentos numa perspectiva aberta ao diálogo e interação entre essas diferentes disciplinas/ciências, de modo a tornar conhecimento privado de comunidades científicas, epistêmicas ou outros tipos de comunidades cognitivas em conhecimento público.⁸ (FRÓES BURNHAM, 2010)

Com esta concepção, tem-se a intenção de (re)significar a Análise Cognitiva como um campo de caráter multirreferencial e, portanto, complexo, que se constrói a partir de diferentes sistemas de referência, dentre eles o filosófico, o científico – incluindo aqui sua configuração inter/transdisciplinar – o mí(s)tico, o religioso, o político, o estético, o ético... Essa (re)significação encaminha para a (re)criação/(re)instituição de um campo do conhecimento, a partir de visadas ético-políticas que trazem para o cerne da discussão da inseparabilidade das “esferas” intra/inter/transsubjetiva (FRÓES BURNHAM, 2005) em relação à apreensão/interação/construção/compartilhamento e à produção/organização/tradução /socialização do conhecimento, por um lado. Por outro lado, trazem também para o mesmo cerne a relação entre conhecimento público (ZIMAN, 1979), conhecimento privado (FRÓES BURNHAM, 2002) e conhecimento pessoal (POLANYI, 1976), conforme brevemente delineado anteriormente.

MEMÓRIA DE UM ESTUDO IRRECONHECIDO COMO ANÁLISE COGNITIVA

Uma iniciativa que busca contribuir para a instituição deste campo vem sendo desenvolvida na Universidade Federal da Bahia (UFBA), através do grupo de pesquisa Conhecimento: Análise cognitiva, Ontologia e Socialização (CAOS),⁹ ligado aos programas de pós-graduação em Difusão do Conhecimento e em Educação. Esta história começa sem ainda haver clareza de que o trabalho que se realizava, então, era uma das vertentes da Análise Cognitiva, até porque a expressão era desconhecida para o grupo até o ano de 2003. Contudo, pesqui-

⁸ Esta concepção, como se pode verificar no capítulo *Análise cognitiva, um campo multirreferencial do conhecimento? Aproximações iniciais para sua construção*, já foi reconstruída várias vezes do ano de 2010 até o momento e, portanto, não se limita mais à concepção da Análise Cognitiva como de “triplo campo”.

⁹ O nome deste grupo foi recentemente formalizado, em virtude de se desejar tornar o mais explícito possível o objeto de estudo que se tem assumido ao longo dos anos. Os nomes anteriores deste grupo foram Ciência da Informação e Desenvolvimento Regional (2000-2007); Análise Cognitiva e Gestão do Conhecimento (2007- maio de 2010).

sas que se vem realizando nos últimos 40 anos, certamente vem enfocando e construindo um lastro epistemológico/metodológico e mais recentemente, também teórico, do que se traduz atualmente como “análise cognitiva”, na concepção acima apresentada.

Esta itinerância começa no início dos anos 1970, a partir de questionamentos referentes a problemas enfrentados no processo de formação de professores de ciências. Esses problemas eram relativos, por um lado, a situações vividas no interior da universidade e por outro, no âmbito das escolas públicas onde esses formandos realizavam o estágio curricular, ambas relacionadas a transformações que vinham ocorrendo com a “reforma da educação” no país – tanto no ensino superior (BRASIL, 1968) quanto no 1º e 2º grau. (BRASIL, 1971)

No interior da universidade vivia-se o desafio de formar professores “polivalentes” para trabalhar com conteúdos de Biologia, Física, Matemática e Química (preferentemente numa perspectiva interdisciplinar), quando o currículo dos cursos de licenciatura em Ciências era estruturado em disciplinas isoladas que só apresentavam alguma articulação formal devido ao sistema de pré-requisitos.

No âmbito escolar encontrava-se também uma estrutura curricular que separava a “Matemática” das “Ciências” e que, apesar do nome deste último componente sugerir uma abordagem integrada, seus conteúdos eram fragmentados por séries, de modo que numa delas se trabalhava com o conhecimento sobre o sistema solar, a terra e noções de ecologia, em outra, com os seres vivos, tratados na visão dicotômica de elementos de Botânica e Zoologia, na seguinte com os fundamentos de morfologia e fisiologia do corpo humano e na última, com os rudimentos de Física e Química.

Além disso, no cenário mundial, com rebates na esfera nacional, havia um forte movimento sobre o ensino e a formação de professores da área de Ciências, visando à construção de propostas curriculares de caráter interdisciplinar e à aproximação dos conteúdos curriculares à vida cotidiana dos estudantes. Muito empenho estava sendo dirigido à formulação de projetos de ensino de Ciências que visassem a trazer o conhecimento científico como

um lastro para a formação de todo e qualquer cidadão, inclusive para aqueles que abandonavam a escola muito cedo.¹⁰

Os questionamentos que surgem deste quadro sumariamente apresentado desdobraram-se em um projeto de pesquisa,¹¹ face à necessidade de “avaliação de resultados”¹² do curso de licenciatura em Ciências (curta duração), implantado em 1968 na Faculdade de Educação da UFBA. Uma das principais razões para se investir academicamente nesse projeto foi a constatação em 1974 de que, apesar das mudanças estruturais determinadas pelos órgãos federais de educação, o curso havia passado por uma única alteração: redução de sua carga horária total, sem qualquer “reestruturação do currículo visando a atender às exigências do currículo de Ciências no ensino de 1º grau.” (FRÓES BURNHAM, 1975, p. 1) Considerou-se necessário, portanto, realizar um estudo que ajudasse a compreender mais profundamente as expectativas de formação desse professor e tomá-las como parâmetro para analisar a adequação do curso da UFBA a tais expectativas. Resolveu-se então que a investigação seria encaminhada no sentido de buscar relações entre:

- Referenciais teóricos encontrados na literatura pertinente a educação fundamental, currículos de Ciências e formação de professores para esta área de estudo, neste nível escolar;
- Mudanças instituídas na educação de 1º grau, mais especificamente aquela que transformava os componentes curriculares estruturados sob forma de “disciplinas do conhecimento” em “áreas de estudo”, de caráter interdisciplinar;
- Determinações e recomendações emitidas pelos Conselhos de Educação (federal e estadual da Bahia) e órgãos do poder executivo (federal e estadual

¹⁰ Ressalta-se que as influências desse movimento desencadeado nos Estados Unidos e na Europa, principalmente na Grã-Bretanha, chegaram ao Brasil a partir do final dos anos 1960, tomando por base fontes tais como Bruner (1968 e 1969), Scotland (1969), Schools Council (1972), Nuffield Foundation ([1969]), Sears; Kesson (1969), UNESCO (1970, 1971a, 1971b). Há uma gama de interpretações relativas a razões políticas para este movimento, mas que esteve fora do escopo da pesquisa realizada.

¹¹ A responsabilidade de execução desse projeto foi assumida pela Superintendência Acadêmica (atualmente desdobrada em Pró-Reitorias de Ensino e Pesquisa) da UFBA, exercida pela adjunta de reitor profa. dra. Maria Ivete Ribeiro de Oliveira e, posteriormente, pela profa. Maria Angélica de Mattos.

¹² Esta foi a expressão com que um dos membros da administração acadêmica traduziu a demanda para o estudo, expressão essa que fazia parte do jargão das áreas de administração e educação, para designar processos de avaliação que se concentravam em “variáveis” de resultado para fornecer informações que pudessem subsidiar a tomada de decisões, conforme propunha Stufflebeam e colaboradores (1971).

da Bahia) responsáveis por currículos de ciências do 1º grau e cursos de formação de professores daquela área e nível escolar;

- Especificações curriculares do Curso de Licenciatura em Ciências do 1º Grau da Faculdade de Educação (FACED/UFBA), a partir de documentos de acesso público disponíveis na Universidade;
- Informações levantadas em campo empírico, a partir de entrevistas com professores de Ciências licenciados no curso de curta duração da UFBA, em exercício em escolas fundamentais da rede de 1º grau no Estado da Bahia.

Nessas bases, tomou-se como referência o conceito de tipo ideal (WEBER, 1944) e se construiu um modelo do perfil desse professor, fundamentado em fontes relevantes que abarcassem os quatro primeiros itens acima, respectivamente: referências bibliográficas (livros e artigos, principalmente) e documentais (projetos, relatórios, brochuras) nacionais e estrangeiras; instrumentos legais (leis e portarias ministeriais); instrumentos normativos/indicativos (resoluções, diretrizes, pareceres, indicações, orientações); documentação relativa ao curso em pauta (projeto de criação, atas de aprovação, registros de implantação e de definição e reformulação de estrutura curricular). A partir dessa construção foram elaborados instrumentos de pesquisa (formulário de cadastramento e roteiro de entrevista) e se realizou uma prospecção no campo empírico, visando identificar

[...] características que expressam coincidências e/ou discrepâncias entre o ‘modelo’ do professor de Ciências – delineado a partir das inferências [derivadas de análise] da documentação e da literatura consultada – e o professor em exercício, considerando como indicadores as opiniões daqueles licenciados em Ciências (1º grau), em curso regular na UFBA, no período de 1970 a 1974, que se encontram [...] [em] atividades docentes na rede de ensino de 1º grau [...] no Estado da Bahia. (FRÓES BURNHAM, 1975, p. 11)

A caracterização que se pretendia elaborar paulatinamente começou com um “levantamento qualitativo de competências necessárias e desejáveis para um professor desenvolver currículos de 1º grau, dentro da realidade da maioria das escolas do Estado da Bahia”. (FRÓES BURNHAM, 1975, p. 2, nota 2) E ao termo “competência” foi atribuído o significado de “conhecimentos e

habilidades que podem ser [...] desenvolvidos pelo professor ao longo do processo de formação [...] e dos quais dependem o [seu] desempenho[...].” (FRÓES BURNHAM, 1975, p. 2, nota 3) na atividade docente.

O levantamento mencionado foi concretizado através de uma análise de conteúdo da literatura e documentação referidas, mediante de um processo de desconstrução dos textos consultados, com a intenção de encontrar construtos que subsidiassem um melhor entendimento acerca de conhecimentos e habilidades¹³ que eram propostos/sugeridos/exigidos nas fontes examinadas, como elementos fundamentais para a atuação do professor. Em paralelo, se rearranjavam os fragmentos desses textos, a maioria deles configurando construtos pertinentes, em um sistema de categorias que levaram à elaboração do modelo referido (FRÓES BURNHAM, 1975),¹⁴ abrangendo:

- o sistema de ensino (reforma de 1971, documentos relativos ao curso; níveis de decisão nas escolas; estrutura do currículo escolar);
- seu próprio processo de formação (suficiência para a função que exercem, participação em programas integrados, orientação recebida ao *que e como ensinar*);
- sua função enquanto professor de Ciências na escola (papel na escola como um todo, importância em relação à área de ciências, atuação quanto à formação do aluno);
- seu exercício profissional (planejamento dos cursos, definição de objetivos, seleção de experiências de aprendizagem, seleção de conteúdos, utilização de recursos didático-pedagógicos; avaliação do processo ensino-aprendizagem).

A análise das informações oferecidas pelos entrevistados foi antecedida por um tratamento quantitativo (levantamento de frequência) das respostas, para cada categoria/subcategoria de análise, apresentado em 26 quadros, os quais foram então traduzidos de forma descritiva. As conclusões demonstraram “coincidências e discrepâncias entre as características elencadas no

¹³ Conhecimentos relativos às áreas do currículo sob a responsabilidade desse professor e habilidades referentes ao desenvolvimento do trabalho didático-pedagógico na área e nível considerados.

¹⁴ Para o levantamento de subsídios para a caracterização pretendida, oriundos de fontes legais, normativas, indicativas e de orientação, ver Fróes Burnham (1975, p. 26-113) e para a estruturação do modelo, trazendo explicitamente os referenciais teóricos e experienciais que fundamentaram tal estruturação, ver Fróes Burnham (1975, p. 115-155).

‘modelo’ delineado e as inferidas das opiniões dos professores em exercício”, bem como “alguns fatores que se supõem estarem contribuindo para as discrepâncias referidas”. (FRÓES BURNHAM, 1975, p. 219)

As coincidências encontradas, considerando a maioria das informações levantadas, eram relacionadas com expectativas referentes a:

- estruturação de planejamento de cursos;
- a importância atribuída a, e alguns fatores que são levados em conta para, a definição dos objetivos;
- habilidades intelectuais e motoras que os professores afirmam proporcionar condições para o desenvolvimento, nos alunos;
- a preocupação com um certo tipo de abordagem de ensino;
- a utilização de recursos didático-pedagógicos simples [improvisados] para compensar a inexistência de laboratórios na escola;
- o emprego de processos de avaliação formativa.

Os possíveis fatores que os professores indicaram como aqueles que contribuíram para as características levantadas foram assim elencados:

- Curso de formação não oferece oportunidade de estudo integrado de uma ou mais disciplinas, nem orientação sobre o ensino de Ciências do 1º grau como área de estudo;
- Não atendimento, pelas escolas, às recomendações legais no que diz respeito à estruturação dos currículos de Ciências;
- Falta de informação sobre as exigências do sistema educacional em relação a esse profissional [licenciado em Ciência] e ao próprio sistema;
- Falta de recursos, nas escolas, quer bibliografia, equipamento ou material de apoio;
- Resistência, por parte dos professores, de adoção do princípio de integração na estruturação dos currículos;
- Falta de condições, nas escolas, de desenvolver currículos planejados em conjunto e desenvolvido de modo integrado ou relacionado. (FRÓES BURNHAM, 1975)

Tais fatores, pelo que se pode verificar, estão relacionados diretamente com as discrepâncias identificadas, que foram numerosas e que aqui se arrola a seleção daquelas consideradas mais relevantes na apresentação das conclusões:

- desconhecimento das determinações legais acerca do ensino de 1º grau – principalmente sobre o currículo de Ciências – e da formação profissional do licenciado em Ciência para esse nível escolar;
- falta de informação precisa das atribuições nos diferentes níveis da escala hierárquica da escola onde ensina e, principalmente, de suas próprias atribuições;
- desconhecimento da própria função que exerce na escola como um todo e na área de Ciências particularmente;
- dificuldade de inter-relacionar, nos processos de ensino, os aspectos natureza da ciência X interesses e necessidades dos alunos X objetivos;
- estruturação do planejamento, pelo professor, anterior ao conhecimento dos alunos;
- definição de objetivos de modo ambíguo, sem maior precisão;
- pouca evidência de que: a) o aluno é considerado sujeito das atividades e, portanto, do papel de orientador do professor, b) o conceito de “estrutura da matéria” (no sentido de campo do conhecimento) e de modo relacionado, de “transferência de aprendizagem” são aplicados na organização dos planos curriculares, c) dos princípios de integração e sequência dos conteúdos no planejamento;
- tratamento do conteúdo com ênfase na “utilidade para a vida prática” e menor consideração pelos princípios básicos da “matéria” e suas interrelações;
- consideração de equipamentos de alto custo como indispensáveis para as atividades; não utilização, nas aulas, dos recursos disponíveis na área da escola e da comunidade;
- poucas possibilidades de prover recursos de ensino não limitados, apenas, ao material de leitura;
- não utilização de recursos bibliográficos, mesmo quando existentes na escola;
- falta de evidência de: a) realização de avaliação diagnóstica, b) utilização de um sistema de avaliação estruturado, com respectivos instrumentos.

CONCLUSÕES

Ao concluir esta revisita a uma experiência passada, pode-se afirmar que, apesar de se desconhecer o campo, pois que em processo de constituição, foi possível reconhecer aí um trabalho de análise cognitiva. A pesquisa que se realizou, assim, inseria-se no campo de um compromisso maior, com a ampliação das possibilidades de trabalhar com a democratização da escola e a socialização do conhecimento científico, de modo mais sustentado, procurando (o que mais tarde foi significado como) “traduzir conhecimentos específicos de uma comunidade científica para a comunidade de não-cientistas.” (FRÓES BURNHAM, 1983) Neste caso, porém, não se trabalhou apenas com conhecimentos científicos, mas com duas esferas distintas de produção do conhecimento, logo oriundas de duas comunidades epistêmicas – a que definia os instrumentos políticos (legais e normativos) de ordenação da formação de professores e do currículo escolar e aquela outra que se ocupava com a construção de referenciais teórico-metodológicos para a implementação de currículos de Ciências no nível da escola fundamental. Trabalhou-se, também, no campo empírico, com uma comunidade cognitiva específica, a educativa, enfocando opiniões professores, sobre a função e papéis que exerciam nas escolas as quais demonstraram que as competências desenvolvidas no processo docente eram mais competências mais lastreadas na experiência cotidiana do que em referenciais outros. Foi também possível, a partir desta última comunidade, construir uma caracterização desses professores a partir de sua situação concreta de trabalho, levantando conhecimentos e habilidades que, segundo eles próprios, faziam parte do seu fazer didático-pedagógico. Desta forma, analisa-se agora que, do ponto de vista da socialização, o escopo da pesquisa foi muito mais ampliado, pois buscou-se tornar conhecimento produzido por comunidades epistêmicas específicas ou por uma comunidade cognitiva particular, em conhecimento público para a comunidade ampliada. O objetivo maior era tornar mais compreensível para a comunidade cognitiva dos educadores/professores, a partir dessas duas esferas, a linguagem e os marcos particulares (conhecimento privado) da legislação e da norma produzidos pela comunidade epistêmica dos legisladores (aqui incluídos os que elaboram as normas e indicações) e difundir um conjunto (ainda que restrito) de fontes de informação oriundas majoritariamente no exterior e em língua estrangeira, produzidas por uma ampla comunidade

epistêmica unida pela teia do compromisso com difusão do conhecimento (privado) produzido em comunidades epistêmicas das diferentes áreas científicas, traduzindo-os em conhecimento escolar, de modo a disponibilizar o primeiro para a comunidade de educadores – quer aquela parcela envolvida com a formação no nível da escola fundamental, quer aquela outra responsável pela formação de professores.

Este trabalho, como já foi dito anteriormente, foi o marco inicial da produção acadêmico-científica no campo da Análise Cognitiva. A partir dele muitos outros vêm sendo desenvolvidos e este livro representa a mais atual das realizações completadas em 2012, com o trabalho realizado até o segundo semestre de 2011. Atualmente mais dois projetos estão em andamento: o primeiro, mencionado no início deste texto, de levantamento do estado da arte em bases de conhecimento; o segundo, fazendo uma análise retrospectiva das concepções de cognição produzidas pelos clássicos das diversas áreas que constituem as Ciências Cognitivas. Ambos também visando a socialização do conhecimento produzido em comunidades epistêmicas, para a comunidade ampliada. Espera-se, em breve, trazer produções cujo foco seja o conhecimento partilhado em comunidades cognitivas para comunidades epistêmicas, especialmente a acadêmica, a fim de contribuir para o intercâmbio entre a universidade e outros setores da sociedade, de modo menos extensionista e mais sustentado no princípio do intercâmbio solidário.

REFERÊNCIAS

BROWN, J. S.; DUGUID, P. Local knowledge: innovation in the networked age. *Management Learning*, v. 33, n. 4, p. 427-437, 2002. Disponível em: <<http://mlq.sagepub.com/content/33/4/427>>. Acesso em 04/02/2011.

BRUNER, Jerome. S. *O processo da educação*. 2. ed. São Paulo: Nacional, 1968.

_____. *Uma nova teoria da aprendizagem*. Rio de Janeiro: Bloch, 1969.

CARVALHEIRO, José R. Os desafios para a saúde. *Estud. av.*, São Paulo, v. 13, n. 35, jan./abr., 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v13n35/v13n35a02.pdf>>. Acesso em: 02 maio 2012.

COHENDET, P. On Knowing communities. In: CONFERENCE ADVANCING KNOWLEDGE AND THE KNOWLEDGE ECONOMY, Washington, 2005. *Annals...*, Washington, DC, 2005. Disponível em: <<http://advancingknowledge>>.

groups.si.umich.edu/drafts/Cohendet-knowing%20communities.com>.
Acesso em: 04 fev. 2011.

DIEGUES, Antonio Carlos (Org.). *Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos*. São Paulo: Hucitec, 2000.

DIEGUES, Antonio Carlos. *El mito moderno de la naturaleza intocada*. São Paulo: Hucitec, 2005.

FARIA, Carlos A. Idéias, conhecimento e políticas públicas: um inventário sucinto das principais vertentes analíticas recentes. *Rev. bras. Ci. Soc.*, São Paulo, v. 18, n. 51, fev. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcsoc/v18n51/15984.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2012.

FRÓES BURNHAM, Teresinha. Complexidade, Multirreferencialidade, Subjetividade: três referências polêmicas para a compreensão do currículo escolar. In: BARBOSA, Joaquim G. (Coord.). *Reflexões em Torno da abordagem multirreferencial*. São Carlos: Ed. UFSCar, 1998.

_____. *Análise Cognitiva, uma nova área do conhecimento; Analista Cognitivo uma nova profissionalidade*. Salvador, 2010. Mimeo.

_____. Análise Contrastiva: memória da construção de uma metodologia para investigar a tradução de conhecimento científico em conhecimento público. *Datagramazero Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 3, jun. 2002. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/jun02/Art_03.htm>. Acesso em: 05 ago. 2007.

FRÓES BURNHAM, T. *Cognitive aspects in the implementation of lessons by biology student teachers*. 1983. 447 f. Tese (Doutorado em Filosofia) - Faculty of Educational Studies, University of Southampton, Shouthampson, 1983.

_____. *Caracterização do professor de ciências do 1º grau no Estado da Bahia*. 1975. Dissertação. (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1975.

_____; FAGUNDES, Norma C. Discutindo a relação entre espaço e aprendizagem na formação do profissional de saúde. *Interface - Comunic., Saúde e Educ.*, Botucatu, v. 9, n. 16, p. 105-114, set. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/icse/v9n16/v9n16a09.pdf>>. Acesso em: 05 ago. 2007.

_____. Transdisciplinaridade, Multirreferencialidade e Currículo. *Revista da Faced*, Salvador, n. 5, p. 39-55, 2001. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/faced/article/view/2837/2013>>. Acesso em: 10 nov. 2010.

GEERTZ, C. *The interpretation of culture: selected essays*. New York: Basic Books, 1973.

GODELIER, M. *L'idéal et le matériel*. Paris, Fayard, 1984.

GÓMEZ, Maria N. G. de. O Contrato Social da Pesquisa: em busca de uma nova equação entre a autonomia epistêmica e autonomia política. *Datagrama zero Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 4 n. 1, fev. 2003. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/fev03/Art_02.htm>. Acesso em: 04 fev. 2011.

HAAS, Peter M. Knowledge, power, and international policy coordination introduction: epistemic communities and international policy coordination. *International Organization*, Cambridge, v. 46, n. 1, p. 1-35, 1992. Disponível em: <<http://www.unc.edu/~fbaum/teaching/articles/IO-1992-Haas.pdf>>. Acesso em: 25 mar. 2012.

HUSSLER, Caroline; RONDÉ, Patrick. The impact of cognitive communities on the diffusion of academic knowledge: Evidence from the networks of inventors of a French university. *Research Policy*, Amsterdam, v. 36, n. 2, p. 288-302, mar. 2007.

LAGE, Ana L.; FRÓES, Teresinha Burnham; MICHINEL, José L.. Abordagens epistemológicas da cognição. In: Colóquio Internacional Saberes, Práticas: Tecnologias e Processos de Difusão do Conhecimento, 4., Salvador, 2010. *Anais...* Salvador: UFBA/UNEB/IFBA, 2010.

LAVE, Jean; WENGER, Etienne. *Situated learning: legitimate peripheral participation (Learning in doing: social, cognitive and computational perspectives)*. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

LÉVI-STRAUSS, C. *O pensamento selvagem*. São Paulo: Papyrus, 1989.

MATURANA, Humberto R.; VARELA Francisco G. *A árvore do conhecimento: as bases biológicas do entendimento humano*. Campinas: Psy II, 1995.

NDOFOR, Hermann A. et al. What does the new boss think? How new leaders' cognitive communities and recent "top-job" success affect organizational change and performance. *The Leadership Quarterly*, Houston, v. 20, n. 5, p. 799-813, out. 2009.

NUFFIELD FOUNDATION. SCIENCE TEACHING PROJECT. *Science for the young school leavers*. London: Chelsea College/ Centre for Science Education, ([1969]). (booklet).

POLANYI, Michael. *The tacit dimension*. London: Routledge & Kegan Paul, 1967.

_____. *Personal knowledge: towards a post-critical philosophy*. Chicago: The University of Chicago Press, 1976.

RODRÍGUEZ GUTIÉRREZ, J. Guadalupe; GARZA TOLEDO, Enrique de la. *Trabajo cognitivo y control sobre el proceso de trabajo: la producción de software*. [2010]. Disponível em: <<http://escholarship.org/uc/item/3dg9877r#page-1>>. Acesso em: 5 jan. 2011.

RUDDLE, K. *A guide to the literature on traditinal community-base fishery management in the Asia-Pacific tropics*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Stats, 1994. Disponível em: <<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/t3233e/t3233e00.pdf>>. Acesso em 22 mar. 2011.

ROUÉ, M. Novas perspectivas em etnoecologia: "Saberes Tradicionais" e gestão dos recursos naturais. In: DIEGUES, Antonio Carlos (Org.). *Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos*. São Paulo: Hucitec, 2000. p. 67-80.

SCOTLAND. Scottish. Education Department. Consultative Committee on the curriculum. *Science for general education: for the first years and the early school leaver*. Edinburgh: Her Majesty's Station Very Office, 1969.

SEARS, P. B.; KESSON, W. Statement of purpose and objectives of science education in school. In: KUSLAN, L. I.; STONE, A. Harris. *Readings on teaching children science*. Belmont: Wadsworth, 1969. p. 1-6.

STUFFLEBEAM, Daniel et al. *Educational evaluation & decision-making*. Itasca: Peacock, 1971.

UNESCO. *New trends in mathematics teaching*. Paris: The International Commission of Mathematical Instruction, 1970.

_____. *New trends in integrated science teaching*. Paris, 1971a.

_____. *Tendences nouvelles de l'enseignements de la biologie*. Paris, 1971b.

VARELA, Francisco; THOMPSON, Evan; ROSCH, Eleanor. *The embodied mind: cognitive science and human experience*. Boston: Shambhala, 1991.

WEBER, Marx. *Economia y sociedad*. México: Fondo de Cultura, 1944. p. 3-39.

WENGER, Etienne. *Communities of practice: learning, meaning and identity*, Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

ZIMAN, John. *Conhecimento público*. Belo Horizonte: Itatiaia, 1979.

ABORDAGENS EPISTEMOLÓGICAS DA COGNIÇÃO

*a análise cognitiva na investigação da construção
de conhecimento¹*

*Ana Lúcia Lage
Teresinha Fróes Burnham
José Luis Michinel*

INTRODUÇÃO

Este texto discute as possíveis abordagens epistemológicas da cognição. Esta reflexão nos leva de volta às origens das Ciências Cognitivas, à sua proposta original de campo interdisciplinar, tecendo relações entre a Inteligência Artificial, a Neurociência, a Linguística, a Psicologia Cognitiva, a Antropologia e a Filosofia, e às suas grandes linhas de trabalho epistemológicas – cognitivismo, conexionismo e enaccionismo. Em seguida, amplia a discussão para incluir novas disciplinas – a Biologia do Conhecimento, a Sociologia do Conhecimento, a Antropologia Cognitiva, a Psicologia Social e as Ciências da Computação e da Informação – áreas de significação que atualmente compõe o campo ampliado das Ciências Cognitivas, onde se insere a Análise Cognitiva.

Esta discussão será feita assumindo a Análise Cognitiva e a multirreferencialidade como referenciais teórico-epistemológicos permitindo uma ressignificação das áreas que configuram as Ciências Cognitivas.

¹ Texto editado a partir do original apresentado no IV Coloquio Internacional Saberes, Práticas: Tecnologias e Processos de Difusão do Conhecimento 2010. Toma por base o trabalho articulado de ensino-pesquisa-extensão, desenvolvido no grupo CAOS, integrando o programa transdisciplinar e multireferencial "Análise Cognitiva: um campo em instituição", coordenado por Teresinha Fróes Burnham.

A Análise Cognitiva, este duplo campo cognitivo/epistemológico,² enfoca a estudo do conhecimento a partir dos seus processos de construção, transdução e difusão, visando o entendimento de linguagens, estruturas e processos específicos de diferentes disciplinas, com o objetivo de tornar essas especificidades em bases para a construção de lastros de compreensão inter/transdisciplinar e multirreferencial. Assim, este campo se institui com o compromisso da produção e socialização de conhecimentos numa perspectiva aberta ao diálogo e interação entre essas diferentes disciplinas e a sua tradução em conhecimento público. (FRÓES BURNHAM, 2010)

A multirreferencialidade, proposta por Ardoino, introduz a noção de um olhar plural sobre objetos e fenômenos – que são em si plurais – e o uso de múltiplas linguagens para apreendê-los na sua pluralidade constitutiva. A sua investigação se dá por meio da análise do processo cognitivo de construção do conhecimento, que não se detém no objeto de conhecimento, mas no próprio processo a ser apreendido mais globalmente através da familiarização, buscando explicitá-lo, elucidá-lo,

sem [...] interromper o seu movimento, mas realizar esta produção ao mesmo tempo em que o processo se renova, se recria, na dinâmica intersubjetiva da penetração na sua intimidade, na multiplicidade de significados, na possibilidade de negação a si mesmo, que caracteriza o sujeito das relações sociais. (ARDOINO apud FRÓES BURNHAM, 1998, p. 41)

A multirreferencialidade propõe que a análise se dê a partir de múltiplos sistemas de referência – poesia, arte, política, ética, religião, ciência – igualmente significativos, todos irreduzíveis uns aos outros e sem pretensão de síntese, de conhecimento acabado – antes uma bricolagem de visões que leva a uma compreensão. (FAGUNDES; FRÓES BURNHAM, 2001)

² Esta é uma formulação anterior da concepção da AnCo. Conforme informado à nota 6 do Capítulo “Análise Cognitiva: reconhecendo o antes irreconhecido”, tal concepção já foi (re)construída várias vezes e, portanto, não se limita mais a um duplo ou triplo campo.

AS CIÊNCIAS COGNITIVAS

Gardner (2003, p. 19) define a Ciência Cognitiva “como um esforço contemporâneo de fundamentação empírica para responder questões epistemológicas de longa data – principalmente aquelas relativas à natureza do conhecimento, seus componentes, seu desenvolvimento, seu emprego.”

Segundo ele, o cientista cognitivo procura entender o que é conhecido – objetos e sujeitos do mundo externo – e o sujeito que conhece – seu aparelho perceptivo, mecanismos de aprendizagem, memória e racionalidade. Conjectura a respeito da forma, da imagem, do conceito, da palavra e de como estes “modos de representação” se relacionam entre si.

Varela (1996, p. 9, tradução nossa) define a Ciência Cognitiva como “a análise científica moderna da mente e do conhecimento em todas as suas dimensões”.³ Abordando a questão das diferentes correntes epistemológicas que se expressam nas grandes linhas das Ciências Cognitivas – o cognitivismo e o conexionismo, além da abordagem enaccionista proposta por ele próprio, Varela (1996) reflete sobre a Ciência. Ele a concebe como uma dimensão de uma estrutura imaginária que engloba práticas sociais e teorias científicas da natureza, tomadas como aspectos interdependentes que evoluem conjuntamente com o passar do tempo.

As ciências e tecnologias abrem um amplo campo de pesquisa e aplicações centradas sobre o conhecimento, a informação e a comunicação. Os objetos de pesquisa do cognitivista – percepção, linguagem, inferência e ação – se refletem nos principais desenvolvimentos tecnológicos: reconhecimento de imagem e de voz, tecnologias da informação e robótica, entre outros. A exploração do conhecimento em si é atualmente ligada, de modo tangível, a tecnologias que transformam as práticas sociais em que se apóiam. Segundo Varela (1996, p. 11, tradução nossa), “por meio da tecnologia, a exploração científica da mente estende à sociedade um espelho ignorado dela mesma, para além do círculo dos filósofos, psicólogos ou pensadores.”⁴

A sociedade ocidental contemporânea é confrontada com questões sobre a mente, a linguagem, as máquinas, questões que não são teóricas, que afe-

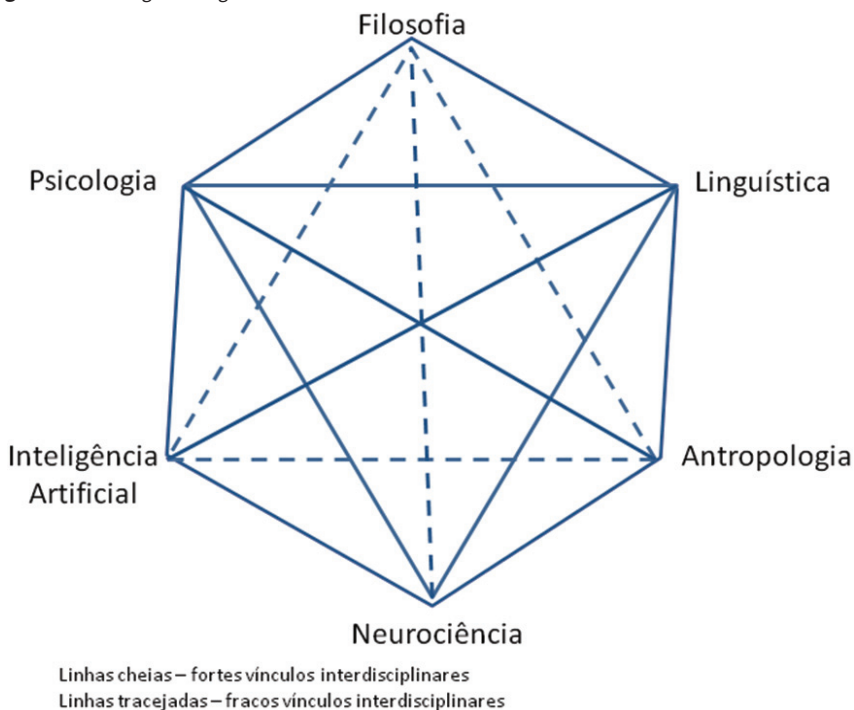
3 [...] l'analyse scientifique moderne de l'esprit de la connaissance sous toret ses dimensions.

4 “[...] aux moyen de la technologie, l'exploration scientifique de l'esprit tend à la société un miroir ignore, bien au-delà du cercle du philosophe, du psychologue ou du penseur” (VARELA, 1996, p. 11).

tam a vida das pessoas. O encontro fecundo de pesquisadores, tecnólogos e o público é, segundo Varela (1996), um fator do despertar da consciência humana fascinante, aproximando visões tão distantes quanto a da Engenharia de Computação e a do pensamento filosófico.

O relatório do Estado da Arte da Ciência Cognitiva elaborado pela Fundação Sloan (1978 apud GARDNER, 2003) aborda a então nova Ciência Cognitiva como interdisciplinar, com vínculos entre a Filosofia, a Psicologia, a Inteligência Artificial, a Neurociência, a Antropologia e a Linguística, representada pelo hexágono cognitivo (Figura 1).

Figura 1. O Hexágono Cognitivo



Fonte: SLOAN FOUNDATION, 1978 apud GARDNER, 2003.

Considerando que os vínculos indicados na Figura 1 demonstram o que Varela, Thompson e Rosch (1997) descrevem mais como uma agremiação

frouxa entre disciplinas do que uma disciplina em si, seria mais adequado denominar esta área, não como Ciência Cognitiva, mas Ciências Cognitivas, no plural, ainda como um campo multidisciplinar. O ideal de interdisciplinaridade, que implica o diálogo e a negociação de significados e referenciais entre as diferentes ciências, de modo que as disciplinas se articulem para formar um novo corpo disciplinar ainda não era, pelos autores, considerado atingido. A história das Ciências Cognitivas descreve uma série de tentativas de aproximação entre áreas do conhecimento que tem a cognição e o conhecimento como objetos de estudo e que buscam se apropriar de visões ou metodologias de outras áreas na tentativa de uma abordagem apropriada ao complexo problema que têm em mãos.

A INSTITUIÇÃO DAS CIÊNCIAS COGNITIVAS

Trocas intensas e a contribuição expressiva de notáveis pesquisadores, reunidos regularmente em uma série de 10 conferências entre 1946-1953 patrocinadas pela Fundação Josiah Macy Junior, conhecidas como “as conferências Macy”, marcaram o desenvolvimento da Cibernética, precursora das Ciências Cognitivas.

A nascente ciência da mente – a Cibernética – recorre a mecanismos explícitos e a formalismos matemáticos para descrever os processos subjacentes da mente. Os seus fundadores – John von Neumann, Norbert Wiener, Warren McCulloch e Walter Pitts –, algumas das mentes referidas como das mais brilhantes do século XX, propõem uma concepção audaciosa da mente humana em termos do funcionamento de uma máquina e pretendem construir uma ciência materialista e mecanicista do comportamento mental que tornaria finalmente possível resolver o antigo problema filosófico da mente e matéria. Influenciados pelo trabalho de Alan Turing e a máquina abstrata de computação universal, estabelecem marcos essenciais como o modelo de computadores a programa armazenado de von Neumann; o modelo de redes neurais de McCulloch e Pitts; a Cibernética de Wiener, uma teoria de controle e comunicação em máquinas e animais; e a teoria de comunicação de Shannon.

Segundo Dupuy (2009), a cibernética representou não a antropomorfização da máquina, mas a mecanização do humano. Apesar de o seu modelo

ser, hoje considerado ultrapassado, o legado da Cibernética é impressionante: a opção pela lógica matemática para descrever o funcionamento do sistema nervoso e do raciocínio humano; a instauração da metadisciplina Teoria dos Sistemas, que intenciona/intencioava formular os princípios que governam todo e qualquer sistema complexo; o advento da teoria da informação como tratamento estatístico do sinal e dos canais de comunicação; a robótica e os primeiros sistemas parcialmente autônomos. (VARELA, 1997)

Uma nova geração de importantes pesquisadores dá continuidade às ideias dos precursores: – Marvin Minsky estuda a aprendizagem em redes neurais; Hebert Simon e Alan Newell descrevem uma máquina de teoria lógica e programas genéricos de resolução de problemas; John McCarthy desenvolve a linguagem LISP e cunha o termo Inteligência Artificial, cujos avanços a consolidam como campo.

Noam Chomsky (1967) refuta a aplicação do modelo de produção de linguagem derivado da teoria da informação à “linguagem natural”, e a sua dura crítica ao behaviorismo de Skinner pode ter sido o marco da instauração das Ciências Cognitivas como tal. Jerry Fodor e Jerrold Katz reforçam o ponto de vista linguístico e filosófico chomskiano. A psicologia cognitiva ganha força com Jerome Bruner, que propõe a categorização como modo de aprendizagem e três modos de representação – enactiva, icônica e simbólica; George Miller, que publica trabalho chave no desenvolvimento da psicologia não behaviorista; Ulrich Neisser, ao sugerir que toda cognição, desde a percepção, envolve processos criativos analíticos e sintetizadores; e Stephen Tyler, ao apresentar sua visão da Antropologia Cognitiva. (GARDNER, 2003) Sob a influência do corolário de tratamento de informação, a Neurobiologia vê o cérebro como um sistema com áreas especializadas, que recebem informações, desenvolvem percepções, tomam decisões. (VARELA, 1996)

Toda esta atividade em centros de pesquisa americanos acaba atraindo o investimento expressivo da Fundação Sloan (1978 apud GARDNER, 2003) em programas de pesquisa de longo prazo na Ciência Cognitiva, com o objetivo comum de descobrir as habilidades representacionais da mente e representação estrutural e funcional no cérebro.

AS GRANDES LINHAS EPISTEMOLÓGICAS DAS CIÊNCIAS COGNITIVAS

Ao longo da sua instituição, as Ciências Cognitivas foram sendo desenvolvidas segundo perspectivas epistemológicas diferenciadas: – o cognitivismo, o connexionismo e o enaccionismo. O desenvolvimento destas diferentes visões sobre a cognição ocorreu como uma evolução no tempo, sem que o surgimento de cada uma delas implicasse o desaparecimento das outras. De fato, é possível uma abordagem híbrida entre cognitivismo e connexionismo, enquanto que o enaccionismo desafia a visão prevalente de cognição como representação de mundo.

Os símbolos e a hipótese cognitivista

Hebert Simon (apud GARDNER, 2003) explicita a abordagem epistemológica cognitivista: tanto o computador quanto a mente humana deveriam ser concebidos como sistemas simbólicos – entidades físicas que processam, transformam, elaboram e, de outras formas, manipulam símbolos de vários tipos. Em outras palavras, cognição é representação mental. A explicação do comportamento cognitivo presume que o agente reage ao mundo representando elementos pertinentes à situação em que se encontra. Quanto mais fiel à representação, mais adequado o comportamento do agente.

Além da aceção da representação – a de que mente opera manipulando símbolos que representam o mundo ou características dele – a hipótese cognitivista assume que a inteligência consiste em agir sobre uma base de representações que tem uma realidade física sob forma de código simbólico no cérebro ou no computador. A noção de “computação simbólica” surge neste ponto: os símbolos têm uma realidade ao mesmo tempo física e semântica. Em outras palavras, a computação é fundamentalmente semântica ou representacional, leva em conta as relações semânticas entre as diferentes expressões simbólicas. O computador (enquanto dispositivo) manipula a forma física dos símbolos, não tem nenhum acesso ao seu valor semântico. As distinções semânticas em jogo na computação são expressas pelo programador, por meio da sintaxe da linguagem de programação utilizada. A hipótese é, portanto, que os computadores oferecem um modelo mecanizado do

pensamento, ou que o pensamento se dá como uma computação física de símbolos. (VARELA, 1996)

A concepção cognitivista propõe uma explicação de funcionamento da mente em três níveis: o nível físico, neurobiológico; o nível simbólico distinto e irreduzível ao físico; e o nível semântico ou representacional propriamente dito. Pressupõe ainda uma forte relação entre sintaxe e semântica.

A tradição cognitivista consolidou-se como campo de pesquisa e tornou o modelo computacional da mente dominante. Refletindo esta perspectiva epistemológica, o que caracteriza o empreendimento cognitivo-científico é o foco em representações mentais e a crença de que o computador é um modelo válido para a compreensão da mente humana. (GARDNER, 2003)

A Inteligência Artificial – projeção literal do modelo cognitivista – traz realizações nos campos de sistemas especialistas, robótica e tratamento de imagem, entre outros, realizações que vêm a público e são incorporadas à vida cotidiana, de tal modo que o cognitivismo passa a ser identificado como as Ciências Cognitivas em si. (VARELA, 1996)

No entanto, surgem dissensões à corrente cognitivista, que tomam duas formas: a crítica da computação simbólica como suporte apropriado às representações e a crítica da adequação da própria noção de representação para explicar a cognição, ambas discutidas nas próximas seções.

A emergência e a hipótese conexionista

Nos anos 1950 identificou-se que o cérebro funciona a partir de um grande número de interconexões num esquema distribuído, de modo que as configurações de ligações entre conjuntos de neurônios podem se modificar com a experiência, testemunhando uma capacidade de auto-organização e de emergência de comportamentos globais coerentes. Mas estas ideias só ganham força no fim da década de 1970, quando o conceito de auto-organização reaparece e torna-se relevante nos estudos de física não linear. (PRIGOGINE; STENGERS apud VARELA, 1996) Isto se dá em um momento em que os pesquisadores reconhecem que, do ponto de vista cognitivo, o desafio mais importante não é o do especialista, confrontado com problemas como as linguagens naturais ou a resolução universal de problemas, mas o da criança, do bebê que adquire a linguagem a partir do fluxo cotidiano de

sons dispersos ou reconstitui objetos significantes a partir do fluxo informe de luz. (VARELA, 1996)

Reavalia-se então a adequação da computação simbólica como suporte apropriado às representações. Segundo Varela (1996), as arquiteturas cognitivistas haviam se afastado das raízes biológicas, e mesmo a tarefa mais simples executada por um ínfimo inseto seria realizada mais rapidamente do que usando a estratégia computacional proposta pelo cognitivismo. A plasticidade cerebral ou a capacidade biológica de adaptação a novos ambientes, pressupostos aceitos pelas neurociências, expõe lacunas no paradigma computacional. O tratamento simbólico da informação baseado em regras sequenciais tende a ser superado pela pesquisa de algoritmos de computação paralela, e o seu caráter localizado, superado por um modo de funcionamento distribuído, relativamente equipotencial e imune à deteriorização. O cérebro volta a ser fonte de metáforas e ideias para os outros domínios das Ciências Cognitivas, não mais como uma descrição simbólica, abstrata, mas como um conjunto massivo de elementos simples e não inteligentes que, como os neurônios, exprimem propriedades globais interessantes quando interligados, propriedades globais essas que correspondem aos comportamentos cognitivos estudados. (VARELA, 1996)

Varela (1996) explica que as redes neuronais são metáforas para os modelos conexionistas. A estratégia é a de construir um sistema cognitivo a partir não de símbolos e de regras, mas a partir de elementos simples que podem se conectar dinamicamente de maneira densa. Cada elemento funciona a partir de regras a nível local. Graças à possibilidade de configuração dinâmica do sistema, uma cooperação global emerge espontaneamente, à medida que os elementos mudam de estado. O sistema não requer unidade central de processamento para controlar sua operação. A transferência das regras locais para o estado de coerência global é o que se convencionou chamar auto-organização nos anos da Cibernética e que hoje são chamadas propriedades emergentes ou globais de rede dinâmicas ou não lineares, demonstráveis não apenas em sistemas complexos, mas em cadeias de células elementares como os autômatos celulares.

A cognição depende da adequação das conexões em rede, regidas por uma regra de mudança gradual e um estado inicial arbitrário. Duas classes de modelo de aprendizagem são exploradas: a aprendizagem por correlação,

como a aprendizagem hebbniana, onde uma série de exemplos é apresentada ao sistema que é condicionado para as ocorrências seguintes, e a aprendizagem por imitação, ou retropropagação, onde um modelo serve como tutor ativo e as modificações entre as conexões internas à rede são estabelecidas de modo a adaptá-las ao que se espera dela. A configuração das conexões do sistema é inseparável da história de suas transformações e do tipo de tarefa que lhe é atribuída. O nome *conexionismo*⁵ vem do fato que a ação ocorre, de fato, ao nível da conexão entre os neurônios.

A abordagem *conexionista* é não simbólica. Substitui a computação simbólica por operações numéricas e equações diferenciais que governam os sistemas dinâmicos. Estas funções são mais finas que as operações sobre os símbolos, uma única computação simbólica corresponde a um grande número de operações sobre elementos simples de uma rede. Por esta razão o *conexionismo* é considerado um paradigma subsimbólico por alguns pesquisadores, que sustentam a visão de que os princípios formais da cognição pertencem a este nível (subsimbólico), mais próximo do biológico que o simbólico, no qual as descrições cognitivas são construídas a partir de constituintes que seriam, num nível superior, chamados símbolos discretos. O sentido não reside nos constituintes em si, mas nos esquemas de atividade complexos que emergem da interação entre muitos deles. A relação mais interessante entre a emergência subsimbólica e a computação simbólica é uma relação de inclusão, onde os símbolos parecem descrições de mais alto nível das propriedades de um sistema distribuído subjacente. (VARELA, 1996)

A enação como alternativa à representação

Um artigo clássico apresentado por Jerome Lettvin e colaboradores, em uma das conferências Macy em 1959, demonstra com grande elegância que o sistema visual do sapo não representa o mundo, ele o constrói. (HAYLES, 1999)

Este achado traz implicações epistemológicas fomentadas pelo neurofisiologista Humberto Maturana e consolidadas por seu discípulo Francisco Varela, que propõe a *enação*, a ação encarnada, como alternativa à representação. Varela (1996) argumenta que a tendência da Inteligência Artificial e das Ciências Cognitivas, em geral, é adotar a abstração para elaborar as per-

⁵ Nome proposto por Feldman e Ballard (1982).

cepções e capacidades motoras. Mas a abstração não é capaz de capturar a essência da inteligência cognitiva que, segundo ele, reside na sua integração corporal. A partir desta perspectiva autossituada, a percepção não fornece nenhuma representação do mundo, no sentido tradicional. O mundo se manifesta através da enação de regularidades sensorio-motoras.

A pedra angular da cognição é precisamente a sua capacidade de exprimir a significação e as regularidades; a informação deve surgir não como uma ordem intrínseca, mas como uma ordem emergente das próprias atividades cognitivas. (VARELA, 1996, p. 13, tradução nossa)⁶

A cognição é uma ação efetiva, que permite a continuidade da existência do ser vivo em um determinado ambiente, à medida que ele constrói o mundo e é por ele construído. Nessas bases, Varela (1996) argumenta que na nossa atividade cognitiva cotidiana, o aspecto da cognição mais importante enquanto ser vivo é, em grande medida, a capacidade de colocar questões pertinentes que surgem a cada momento da vida. São questões não pré-definidas, mas “enactadas”, que “fazemos emergir” de um segundo plano, e os critérios de pertinência são ditados por nosso senso comum, de forma sempre contextual.

Varela (1996) explicita a fundamentação fenomenológica do seu pensamento quando explica o significado dos termos “enação” e “fazer emergir”. Segundo ele, a tradição filosófica ocidental sempre privilegiou a ideia de que o conhecimento é um espelho da natureza. A crítica explícita à representação surge em trabalhos de pensadores continentais (mais particularmente em Heidegger, Merleau-Ponty e Foucault), que se preocupam com o fenômeno da interpretação de forma integral, no sentido circular de ligação entre a ação e o saber, entre quem conhece e o que é conhecido. É a esta circularidade total entre ação/interpretação que Varela (1996) se refere com o termo “fazer emergir”. Além disto, pelo fato desta perspectiva analítica se preocupar em fazer predominar o conceito de ação sobre o de representação, ele convencionalmente chama esta nova abordagem de “enação”.

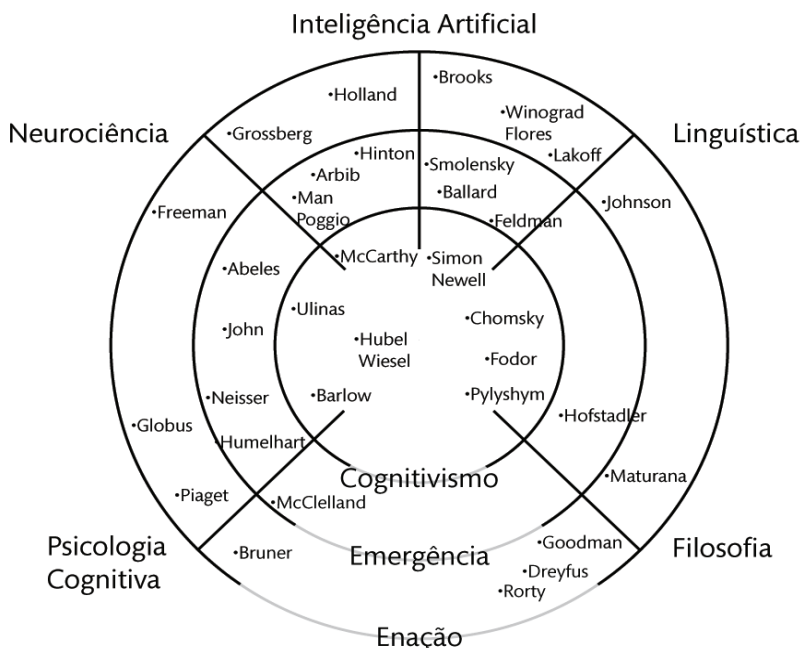
⁶ “La clef de voûte de la cognition est précisément sa capacité à exprimer la signification et les régularités; l’information doit apparaître non comme une ordre intrinsèque mais comme une ordre émergeant des activités cognitives elles-mêmes.”

Duas tendências não representacionais nas Ciências Cognitivas – a vida artificial e trabalhos científicos sobre a consciência – tem programas de pesquisa que adotam esta visão epistemológica. A estratégia da corporeidade de um agente progressivamente dotado de um número crescente de módulos internos capazes de auto-organização se aplica de forma pragmática, por exemplo, a um programa de pesquisa em Inteligência Artificial, no qual dispositivos mínimos compartilham atividades e regras de coabitação e o resultado são sensores autônomos inteligentes. (BROOKS apud VARELA, 1996)

MAPEANDO AS GRANDES LINHAS EPISTEMOLÓGICAS DAS CIÊNCIAS COGNITIVAS

Varela (1996) propõe um diagrama conceitual das Ciências Cognitivas sob a forma de um mapa polar, com as disciplinas envolvidas nas direções angulares, e as diferentes abordagens no eixo radial (Figura 2). Nota-se que ele não inclui a Antropologia entre estas disciplinas. Observa-se que o próprio Varela também não se inclui no diagrama ao lado de Maturana.

Figura 2. Diagrama conceitual das Ciências Cognitivas



Fonte: VARELA, 1996, tradução nossa.

O CAMPO AMPLIADO DAS CIÊNCIAS COGNITIVAS

Se o desenvolvimento das Ciências Cognitivas teve um grande impulso nos Estados Unidos, grandes contribuições na Europa no século XX, na Filosofia e na Psicologia Cognitiva (como as de Piaget na Epistemologia Genética e Vigotski (2005) na Psicologia Cognitiva Social), devem ser igualmente consideradas na abordagem ampliada da estrutura conceitual das Ciências Cognitivas.

Hoje, outras áreas de significação focam a cognição e o conhecimento, ampliando o escopo para além daquele da construção do conhecimento individual, mental, para o da construção – biológica e emocional, cultural e social, coletiva e maquina, distribuída e em rede, como se ver a seguir.

Biologia do conhecimento

O campo hoje conhecido como Biologia do Conhecimento tem origem na Epistemologia Genética de Piaget (2003) e é consolidado pelos estudos de Maturana e Varela (1992).

Maturana e Varela (1992) desenvolvem o conceito de *autopoiesis* – uma nova abordagem sobre a natureza dos sistemas vivos, caracterizados por estarem continuamente produzindo a si mesmos. A *autopoiesis* é o mecanismo que faz dos seres vivos sistemas autônomos. Um sistema autopoietico, constituído de componentes que estão dinamicamente relacionados em uma rede de interações contínuas, cria a si mesmo a partir de sua própria organização e se distingue do seu ambiente a partir de suas próprias dinâmicas, de modo que ambas as coisas, o ser e o fazer, são inseparáveis.

A dinâmica do sistema, dada pelas relações entre seus componentes e as regularidades de suas interações, revela seu modo específico de organização, resultado não apenas da sua dinâmica interna, mas do acoplamento estrutural com o contexto ao qual a sua operação o conecta. O acoplamento estrutural existe quando há um histórico de interações recorrentes que leva a uma mútua congruência estrutural: constroem-se o ser e o mundo. A aprendizagem é expressão do acoplamento estrutural e o conhecimento é construído como ação efetiva ou comportamento adequado no contexto dado, de modo que cada interação do organismo é um ato cognitivo. “Em poucas

palavras: viver é conhecer (viver é ação efetiva da existência como ser vivo).” (MATURANA, VARELA, 1962, p. 174, tradução nossa)⁷

Os estudos de Maturana e Varela abalam a reificação do paradigma de que o conhecimento é tratamento da informação, como visto anteriormente, e oferecem um rico referencial para investigações atuais, que visam trazer a cognição na concepção mais ampla, acima apresentada, para a arena das discussões científicas sobre o que denominam “mente incorporada” (*embodied mind*).

Antropologia cognitiva

A Antropologia Cognitiva, uma “antropologia social da cognição”, considera a cognição um fenômeno social e cultural complexo. Suas origens (embora no desenvolvimento posterior os estudos tenham se apartado dele) remetem ao trabalho de Claude Lévi-Strauss, ao trazer nos seus estudos, particularmente aquele relacionado aos sistemas de troca em sociedades tradicionais, a ideia de “cognição sem sujeito” (*subjectless cognition*), de cognição sem conteúdo mental, traduzido no projeto de “fazer o ‘pensamento simbólico’ um mecanismo peculiar não a cérebros individuais, mas a estruturas linguísticas ‘inconscientes’ que operavam automaticamente [...]” (DUPUY, 2009)

A visão de conhecimento construído como compreensão compartilhada que emerge do trabalho participativo e colaborativo inspira-se na construção conceitual de conhecimento tácito proposta por Michael Polanyi (1962). Jean Lave (1988, p. 1) busca explicações para a cognição “como um nexus de relações entre a mente em ação e o mundo em que age” e estabelece claras relações entre cognição e cultura, indivíduo e sociedade na sua observação da cognição na prática cotidiana. Os trabalhos de Jean Lave e Etienne Wenger (1991) propõem uma reformulação dos conceitos de cognição e aprendizagem, ao focar a pessoa em seus aspectos subjetivos e intersubjetivos, sociais e culturais, levando à visão de que agente, atividade e mundo são mutuamente constituintes. A sua abordagem epistemológica tira o foco do indivíduo para o social e propõe que a aprendizagem se dá na ação, de forma situada, e como um processo de participação em comunidades de prática, de início

⁷ In a nutshell: to live is to know (living is effective action in existence as a living being). (MATURANA e VARELA, 1962, p. 174)

como participação legítima periférica, que cresce gradualmente em engajamento e complexidade.

Sociologia do conhecimento

Concebida como o estudo das condições e relações sociais envolvidas na produção do conhecimento, a Sociologia do Conhecimento, inicialmente proposta por Karl Mannheim, abrange a Sociologia Fenomenológica, elaborada por Alfred Schütz (1979) e desenvolvida por Peter L. Berger e Thomas Luckmann (2008). Mannheim (1967) enfoca a grande importância da influência de fatores provenientes da vida social e das influências e vontades a que o indivíduo está sujeito em todo ato de conhecimento. Schütz (1979) estuda a fenomenologia da vida cotidiana e propõe a subjetividade como fundante de sentido, como constitutiva do social e inerente ao âmbito da autocompreensão objetiva. O mundo social apresenta-se aos indivíduos na forma de um sistema objetivado de designações compartilhadas e de formas expressivas, nas tipificações construídas pelos próprios atores sociais, que expressam suas próprias relevâncias ao classificar a realidade. Berger e Luckmann (2008) retomam o conhecimento cotidiano tendo em vista duas faces do conhecimento: uma realidade objetiva, externa aos indivíduos e a outra, interna, subjetiva. Tal abordagem considera os diferentes processos de institucionalização, internalização, assimilação e transmissão de conhecimento.

Karin Knorr Cetina (1999) foca os processos de produção de conhecimento de Culturas Epistêmicas – culturas que produzem e mantêm conhecimento científico. A instituição epistêmica por excelência é a Ciência e suas áreas de conhecimento. O conceito de culturas epistêmicas amplia o de disciplinas, pois agrega padrões e dinâmicas na prática de produção de conhecimento em áreas específicas de proficiência. Enquanto a atual sociedade de conhecimento tradicionalmente enfatiza verdades científicas, aplicações tecnológicas, propriedade intelectual, a abordagem de culturas epistêmicas é a de uma mudança de paradigma para olhar o conhecimento como prática social, dentro de estruturas, processos e ambientes específicos, orientados à produção epistêmica. O seu interesse reside nos mecanismos de produção de conhecimento e não nos mecanismos de geração de produtos e artefatos.

Bruno Latour (1979, 1988, 2005) detalha a vida em laboratório e analisa a Ciência em ação, demonstrando como o contexto e os objetos técnicos são

essenciais para compreender a atividade científica. Latour propõe que o estudo da construção de conhecimento científico e tecnológico se dê pelo rastreamento das conexões entre atores – meros intermediários ou mediadores capazes de tradução, de transformação da ação – em intrincadas redes sociotécnicas, híbridos de atores humanos e não humanos, pela quais o social circula como uma entidade vívida, dinâmica.

Psicologia social

São amplamente conhecidos os trabalhos de Vigotski e seus seguidores, da corrente histórico-cultural da psicologia, em relação à cognição e à linguagem. A este respeito, Vigotski (2005) assinala que a inteligência se desenvolve graças a certos instrumentos ou ferramentas psicológicas que a criança encontra no seu ambiente, entre os quais a linguagem é considerada como a ferramenta fundamental. Estas ferramentas ampliam as habilidades mentais como atenção, memória, concentração, entre outras. Desta maneira, a atividade prática, na qual se envolve a criança, seria interiorizada em atividades mentais cada vez mais complexas “graças” às palavras, fonte da formação conceitual. De modo que, a carência de ditas ferramentas influi diretamente no nível de pensamento abstrato que a criança possa alcançar. Assim sendo, Vigotski (2005) afirma que pensamento e palavra estão ligados, e que não é correto tomá-los como dois elementos totalmente isolados, como o fazem teóricos e linguistas que só buscam equivalentes pontuais entre os dois elementos. (MICHINEL, 2011) Ainda que pensamento e linguagem tenham raízes genéticas diferentes, em um determinado momento do desenvolvimento, suas linhas de desenvolvimento se entrecruzam para conformar uma nova forma de comportamento: o pensamento verbal e a linguagem racional. (VIGOTSKI, 2005)

Ciências da informação e da computação

A evolução das Ciências Cognitivas levou à sua corporificação em novas tecnologias e à sua instanciação em ideias e projetos, alguns mesmo não concretizados, mas que, pelo simples fato de existirem, afetam a nova maneira de ver o mundo e a nós mesmos. Nos últimos anos, assistimos à convergência da nanotecnologia, biotecnologia, tecnologia da informação e Ciências Cognitivas. (DUPUY, 2009)

O fenômeno da internet – lócus de expressão mais evidente da cultura contemporânea, o ciberespaço – é “um espaço invisível de conhecimentos, saberes, potências de pensamento que brotam e transformam qualidades do ser, maneiras de constituir sociedade” (LÉVY, 1994, p. 15), que modela os equipamentos coletivos de sensibilidade, da inteligência, da coordenação, ao tempo em que provê infraestrutura para a civilização mundializada. O grande volume de informações na internet leva ao interesse em se agregar significado aos conteúdos na rede e ao desenvolvimento da web semântica como um ecossistema de interação entre computadores. Em paralelo, ampliam-se as possibilidades de interação, estabelecimento e desenvolvimento de relações entre as pessoas que usam a rede, criando-se outro ecossistema que caracteriza a web social. Assistimos a emergência de redes semântico-sociais, como comunidades de agentes conectados em rede, auto-organizados e autônomos, cooperando em ambientes abertos e dinâmicos, organizando conhecimento, estabelecendo conexões e negociando significados para a cooperação (*social tagging*). (MIKA, 2007)

A cultura contemporânea marcada pela compressão espaço-temporal, pelo consumo, pelas novas mídias e a internet, desloca o foco de competências da expressão individual para engajamento em comunidades. A aprendizagem na cultura digital se dá na particip(ação). As novas competências envolvem habilidades sociais desenvolvidas por meio de colaboração e redes sociais. São habilidades de expressão criativa e exercício de cidadania, que conectam as pessoas em um nível mais amplo que o individual, numa cultura de coparticipação. (JENKINS, 2009)

A análise cognitiva

Tendo abordado algumas das áreas de significação que atualmente compõem o campo ampliado das Ciências Cognitivas, volta-se agora para a Análise Cognitiva, buscando expressar uma compreensão de sua amplitude para além da área de abrangência metodológica, que normalmente se encontra na Psicologia, na Engenharia do Conhecimento, na Ciência/Tecnologia da Informação e na Ergonomia, por exemplo. Nessas áreas se trabalha, geralmente, com a chamada análise cognitiva de tarefa (*cognitive task analysis*), análise cognitiva de trabalho (*cognitive work analysis*), análise cognitiva de processo (*cognitive process analysis*), análise de requisitos de informação (*informa-*

tion requirement determination), conforme levantamento realizado por Fróes Burnham (2010), em bases de conhecimento disponibilizadas no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Biblioteca Digital de Teses e Dissertações do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e Engenta, ao longo dos anos de 2008 e 2009.

Ao invés, busca-se (re)significar a Análise Cognitiva como um campo epistemológico de caráter multirreferencial e, portanto complexo, que se constrói a partir de diferentes sistemas de referência, dentre eles o filosófico, o científico – incluindo aqui sua configuração inter/transdisciplinar – o mí(s)tico, o religioso, o político, o estético, o ético... Essa (re)significação encaminha para a (re)criação/(re)instituição de um campo do conhecimento, a partir de visadas ético-políticas que trazem para o cerne da discussão inseparabilidade das “esferas” intra/inter/transsubjetiva (FRÓES BURNHAM, 2005) em relação à apreensão/interação/construção/compartilhamento e à produção/organização/tra(ns)dução/ socialização do conhecimento, por um lado. Por outro lado, trazem também para o mesmo cerne a relação entre conhecimento público (ZIMAN, 1968), conhecimento privado (FRÓES BURNHAM, 2002) e conhecimento pessoal. (POLANYI, 1962). Entendendo socialização do conhecimento como os processos que possibilitem a apropriação e (re)construção, por parte da comunidade ampliada, de significados relevantes para a formação da cidadania, a partir de informações geradas nas comunidades científicas, na perspectiva de que essas informações se transformem em conhecimento pessoal e indivíduos e coletivos sociais, compreendidos como sujeitos do conhecimento. (FRÓES BURNHAM, 2002)

O empenho dessa (re)significação de área vem encontrando uma premente necessidade de reconceituação do próprio termo cognição, uma vez que as Ciências Cognitivas vêm concentrando seus estudos muito mais nos aspectos materiais, “objetivos” (diríamos melhor objetivados/objetiváveis) de funções/aspectos biológicos, neurofisiológicos, comportamentais, linguísticos e computacionais, informacionais, comunicacionais de processos cognitivos do que nas suas dimensões afetivas, emocionais, estéticas, do trabalho com o conhecimento.

CONCLUSÃO: INCLUÍDO A ANÁLISE COGNITIVA NO CAMPO AMPLIADO DAS CIÊNCIAS COGNITIVAS

Tendo discutido a atual ampliação do escopo das Ciências Cognitivas e apresentado as linhas gerais de uma nova abordagem teórico-epistemológica que torne possível uma verdadeira abordagem inter/transdisciplinar, e multirreferencial das questões da cognição através da Análise Cognitiva, elaboramos um diagrama conceitual para o campo ampliado das Ciências Cognitivas (Figura 3).

Figura 3. Diagrama conceitual do campo ampliado das Ciências Cognitivas



Assim sendo, a Análise Cognitiva se configura, do ponto de vista teórico, numa área de intermédio, em construção, entre as Ciências Cognitivas com a (re)significação dos conceitos que delas tome, incluindo como foi dito o próprio objeto de estudo: a cognição e o conhecimento indicando sua ampliação com o estudo de processos de cognição em sistemas biológicos e sociais mais amplos. A análise cognitiva metodologicamente desenvolve, no curso de se afirmar como Ciência da Cognição, processos de modelagem: computacional, matemática, qualitativa; análises: textuais, de redes sociais de discurso, de conteúdo, contrastiva, neurocognitiva comportamental; mapas: mentais, conceituais e de tópicos; ontologias, taxonomias somente para nomear alguns exemplos. Dentre as

perspectivas metodológico-teóricas a análise textual suporta muitas outras e permite estudar as formas de uso da língua não só como evento de comunicação, mas também como interação nos seus contextos cognitivos, sociais, políticos, históricos e culturais. Concretamente no contexto cognitivo, na procura de identificar e entender os processos implicados na cognição, isto é, na Análise Cognitiva, a maioria das correntes teóricas ligadas às Ciências Cognitivas outorga grande importância ao componente linguístico na compreensão de estruturas. (MICHINEL, 2011)

A análise contrastiva, que permite a desconstrução e reconstrução de estruturas conceituais formais de um ou mais corpos teóricos, de modo a possibilitar a identificação e análise de suas similaridades e dessemelhanças, e viabilizar a sua tradução em conhecimento público (FRÓES BURNHAM, 2002) e a análise de discurso, que se diferencia da linguística tradicional ao tratar não só dos produtos dos fenômenos linguísticos, mas também, e fundamentalmente, dos processos de constituição destes fenômenos trabalhando a relação da linguagem com as condições de produção, são privilegiadas dentre as estratégias de investigação de que lança mão a Análise Cognitiva.

A Análise Cognitiva é um novo campo cognitivo/epistemológico e este trabalho é uma abordagem inicial que delinea as bases da sua construção, ao tempo em que, reconhecendo a necessidade de ampliar e aprofundar o estudo para a sua consolidação, convida a novas iniciativas de pesquisa.

REFERÊNCIAS

- BERGER, Peter; LUCKMANN, Thomas. *A construção social da realidade: tratado de sociologia do conhecimento*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
- CHOMSKY, Noam. A review of B. F. Skinner's verbal behavior. In: JAKOBOVITS, Leon A.; MIRON, S. Murray (Org.). *Readings in the Psychology of Language*, Prentice-Hall, 1967. p. 142-173. Disponível em: <<http://www.chomsky.info/articles/1967----.htm>>. Acesso em: 08 set. 2009.
- DUPUY, Jean-Pierre. *On the origins of cognitive science: the mechanization of the mind*. Princeton: MIT Press, 2009.
- FAGUNDES, Norma.; FRÓES BURNHAM, T. Discutindo a relação entre espaço e aprendizagem na formação do profissional de saúde. *Interface – Comunic., Saúde e Educ.*, Botucatu, v. 9, n. 16, p. 105-114, set. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/icse/v9n16/v9n16a09.pdf>>. Acesso em: 04 out. 2009.

_____. Transdisciplinaridade, Multirreferencialidade e Currículo. *Revista da Faced*, Salvador, n. 5, p. 39-55, 2001. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/rfaced/article/view/2837/2013>>. Acesso em: 04 out. 2009.

FELDMAN, J.; BALLARD, D. Connectionist models and their properties. *Cognitive Sciences*, Rochester, n. 6, p. 205-254, 1982. Disponível em: <<http://csjarchive.cogsci.rpi.edu/1982v06/i03/p0205p0254/MAIN.PDF>>. Acesso em: 17 dez. 2012.

FRÓES BURNHAM, Teresinha. Complexidade, Multirreferencialidade, Subjetividade: três referências polêmicas para a compreensão do currículo escolar. In: BARBOSA, Joaquim G. (Coord.). *Reflexões em torno da abordagem multirreferencial*. São Carlos: Ed. UFSCar, 1998.

_____. Análise Contrastiva: memória da construção de uma metodologia para investigar a tradução de conhecimento científico em conhecimento público. *Datagrama Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 3, jun. 2002. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/jun02/Art_03.htm>. Acesso em: 04 out. 2009.

_____. Análise Cognitiva, uma nova área do conhecimento: Analista Cognitivo uma nova profissionalidade, Salvador: CAOS/DMMDC/UFBA, 2010. (mimeo).

GARDNER, Howard. *A nova ciência da mente*. São Paulo: EDUSP, 2003.

HAYLES, Katherine. *How we became posthuman: virtual bodies in cybernetics, literature, and informatics*. Chicago: University of Chicago Press, 1999.

JENKINS, Henry et al. *Confronting the challenges of participatory culture: media education for the 21st century*. Cambridge: The MIT Press, 2009.

KNORR-CETINA, Karin. *Epistemic cultures: how sciences make knowledge*. Cambridge: Harvard University Press, 1999.

LATOUR, Bruno. *Reassembling the social: an introduction to actor-network-theory*. Oxford: Oxford University Press, 2005.

_____. *Science in action: how to follow scientists and engineers through society*. Cambridge: Harvard University Press, 1988.

_____; WOOLGAR, Steve. *Laboratory life: the construction of scientific facts*. Beverly Hills: Sage Publications, 1979.

LAVE, Jean. *Cognition in practice: mind, mathematics and culture in everyday life*. Cambridge: Cambridge University Press, 1988.

- _____; WENGER, Etienne. *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.
- LETTVIN, Jerome et al. What the frog's eye tells the frog's brain. In: PROCEEDINGS of the IRE, v. 47, n. 11, p. 1940-51, 1959.
- LÉVY, Pierre. *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo: Loyola, 1998.
- LÉVI-STRAUSS, Claude. *La Pensée sauvage*. Paris: Plon, 1962.
- MANNHEIM, Karl. *Ideologia e utopia*. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.
- MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. *The tree of knowledge: the biological roots of human understanding*. rev. edi. Boston: Shambhala, 1992.
- MICHINEL, José L. *Da análise de textos à análise cognitiva: da análise de conteúdo à análise do discurso*, 2011. Disponível em: <http://www.moodle.ufba.br/file.php/11440/Artigos_de_discussao_e_referencia/A_linguagem_nas_ciencias_culturais5_Michinel.pdf>. Acesso em: 20 maio 2012.
- MIKA, Peter. *Social networks and the semantic web*. New York: Springer, 2007.
- PIAGET, Jean. *Biologia e conhecimento*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.
- POLANYI, Michael. *Personal knowledge: towards a post-critical philosophy*. Chicago: The University of Chicago Press, 1962.
- _____. *The tacit dimension*. London: Routledge & Kegan Paul, 1967.
- SCHÜTZ, Alfred. *Fenomenologia e relações sociais: textos escolhidos de Alfred Schütz*. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.
- VARELA, Francisco. *Invitation aux sciences cognitives*. 2. ed. Paris: Éditions du Seuil, 1996.
- VARELA, Francisco; THOMPSON, Evan ; ROSCH, Eleanor. *The embodied mind: cognitive science and human experience*. 6. ed. Boston: Shambhala, 1997.
- VIGOTSKI, Lev Semiovich. *Pensamento e linguagem*. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005.
- ZIMAN, John. *Public knowledge: an essay concerning the social dimension of science*. Cambridge: Cambridge University Press, 1968.

ESPAÇOS MULTIRREFERENCIAIS DE APRENDIZAGEM

lócus de resistência à segregação sociocognitiva?

Teresinha Fróes Burnham

INTRODUÇÃO

O que são os espaços multirreferenciais de aprendizagem? Que potencial apresentam como alternativa de resistência à segregação sociocognitiva? Estas são questões intencionadas à reflexão de pessoas, grupos e organizações que assumem posturas ético-políticas empenhadas com a equidade de todos os seres humanos, e que merecem a atenção da Academia, fundamentalmente porque é aqui que: 1) se formam quadros de professores, cientistas, políticos, planejadores, legisladores, profissionais liberais..., que exercem funções e papéis considerados relevantes e ocupam posições de responsabilidade na sociedade, e cuja formação pode contribuir para atuarem proativamente no sentido desta superação; 2) se produz conhecimento socialmente significativo, comprometido com o desenvolvimento científico, tecnológico, econômico, social, cultural..., não apenas de uma sociedade, mas de abrangência internacional, conhecimento este que alicerça grandes decisões, inclusive aquelas voltadas para políticas de equidade; 3) atuam “formadores de formadores”, responsáveis pelos currículos da educação formal de nível superior, importante dispositivo para ajudar na formação de mentalidades de todos os graduados e pós-graduados desta sociedade; 4) se constroem críticas substantivas ao *status quo* e propostas de superação de graves problemas enfrentados por esta mesma sociedade, sem desprezar as influências e as repercussões da conjuntura e das relações internacionais.

Por que abordar a relação entre espaços multirreferenciais de aprendizagem e segregação sociocognitiva? Discutir esta relação remete a se pensar

que, na contemporaneidade, a informação e o conhecimento são elementos fundamentais para qualquer formação social; tão importantes que se tornam os principais ativos de uma economia qualificada de “economia informacional”, sustentada principalmente na infraestrutura das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Esta nova configuração traz um diferencial significativo no que diz respeito à divisão social da população, independente de fronteiras geopolíticas e índices de classificação dos países nos *rankamentos* internacionais: à clássica segregação das classes socioeconômicas somam-se mais outras,¹ especialmente duas, que aprofundam ainda mais os fossos que separam indivíduos e coletivos sociais que têm direito de ser equânimes.

A primeira, chamada de segregação digital,² é geralmente expressa como constatação de que significativas faixas da população não possuem, não têm (ou são impedidas de) acesso a, não usam (por razões independentes de sua vontade), ou desconhecem as tecnologias de base microeletrônica e que operam com linguagem digital. Esta, contudo, é uma concepção simplista, como se pode verificar em inúmeros estudos publicados, a exemplo de Norris (2001) e Van Dijk e Hacker (2003).

A segunda, menos discutida na literatura, denominada de segregação cognitiva (MARSHAL; WANJIRA; TAYLOR, 2009), tem como divisor não apenas o acesso, mas também a apreensão, apropriação, compreensão, possibilidades de criação, construção, produção, da informação e do conhecimento por ainda maiores parcelas da população. Diante desta situação, uma das grandes preocupações que vem habitando aqueles que concretamente dedicam-se à superação desta segregação é que não se precisa só refletir, mas

¹ Atualmente vive-se imerso em um complexo de segregações, dentre as quais se incluem aquelas de cunho étnico, religioso, político, ideológico, de opção de gênero etc.

² Vale lembrar que, embora se venha usado comumente os termos de língua inglesa *divide* ou *gap*, como sinônimos de segregação, há uma diferença entre eles: o primeiro tem o significado mais restrito de divisão ou separação; o segundo é polissêmico: significa lacuna, abertura, hiato, intervalo, brecha, fenda, vácuo, separação, interrupção, desfiladeiro, garganta, mas mantém o sentido geral de distância, afastamento. Segundo a Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), *digital divide* “refere-se à distância [*gap*, no original] entre indivíduos, famílias, empresas e áreas geográficas em diferentes níveis socioeconômicos no que diz respeito tanto às suas oportunidades de acesso às tecnologias de informação e comunicação (TIC) quanto ao uso da Internet para uma ampla variedade de atividades” reflete também “[...] várias diferenças entre e no interior de países.” (OECD, 2007, p. 200-201) Este anglicanismo parece enfraquecer a ideia de que essa não é uma segregação em si mesma, senão faceta da segregação socioeconômica, agora compreendida em maior complexidade.

agir efetiva e firmemente no sentido de (con)verter o conhecimento em bem público. E para tanto, é preciso encontrar espaços para socializar o conhecimento, modos para publicizar a informação e mediadores para atuar nos processos de transformar informação em conhecimento e este em bases para a construção da subjetividade. Tal preocupação não é recente; muitos movimentos, que buscam o propósito desta publicização estão registrados na memória do mundo ocidental.

MOVIMENTOS PELA SOCIALIZAÇÃO DO CONHECIMENTO

Uma breve incursão na História revela que a preocupação referida tem sido constante nas sociedades ocidentais, pelo menos desde o século XVIII, e medidas vêm sendo instituídas na direção de oferecer alternativas para o acesso de mais amplas faixas da população ao conhecimento. Diferentes movimentos, em diferentes espaçotempos, vêm contribuindo para tal fim, inclusive enfrentando desafios e provocando transformações significativas nessa direção. Muitos são os registros e, dentre esses muitos, alguns poucos são aqui apontados, com a intenção de se socializar o referencial síntese que vem sendo gradualmente construído nas investigações desenvolvidas ao longo das últimas décadas, na Rede Cooperativa de Pesquisa e Intervenção em (In)formação, Currículo e Trabalho e mais atualmente no Grupo Conhecimento: Análise Cognitiva, Ontologia e Socialização, integrante desta Rede.

Raízes iluministas

Um exemplo significativo dos movimentos referidos é encontrado na França,³ no período de suas Revoluções, onde duas medidas principais foram tomadas para favorecer a difusão do conhecimento:

1. a produção da Enciclopédia, como uma possibilidade de apresentar o conhecimento disponível, condensado em 28 volumes, 71.818 artigos,

³ Outros países como Alemanha, Austrália, Bélgica, Inglaterra, Irlanda, Itália, entre outros, também instituíram medidas para a democratização da escola, além da França, mas é neste país que o processo de construção da escola pública e das decisões sobre o enfrentamento das tensões entre a instrução (tendo como base a ciência) e a educação moral como fundamento para essa escola, bem como sobre iniciativas de levar o conhecimento a outros espaços sociais tais como as bibliotecas, para o acesso a fontes de informação (livros, conferências etc.), têm sido muito estudadas e tomadas como referência internacionalmente. (LEONEL, 1994)

e 2.885 ilustrações, editada em 1772 por d'Alembert e Diderot, com a participação de outros intelectuais da época, tais como Rousseau, Voltaire, Montesquieu;

2. a instituição da escola pública, orientada pelos princípios de universalidade, laicidade, obrigatoriedade e gratuidade.

Ambas as medidas, pautadas no movimento iluminista e com grande ressonância em outros pontos do planeta, foram muito importantes para a democratização do conhecimento produzido em campos específicos. À época, a crença no conhecimento para a formação do cidadão – que se estende ao século seguinte, agora já com a hegemonia da ciência afiançada, muito influenciou a estruturação da escola e de outras formas de acesso ao conhecimento. A escola era o lugar da instrução, da transmissão do conhecimento, desde então assumindo uma posição que dava preponderância a um tipo: o conhecimento científico, como afirma António Sérgio (1980 apud LEONEL, 1994, p. 155):

Tal como, na primeira metade do século XVIII, a geração dos ‘filósofos’ e do iluminismo tudo esperava da difusão das ‘luzes’, a primeira metade do século XIX [...] viu no desenvolvimento e difusão das ciências a panaceia para todos os males – físicos e morais – da sofredora humanidade [...] mas não ficava aí o grande absurdo: reduzir a moral à difusão da ‘ciência’ (dos resultados do trabalho científico) dava-se imediatamente um segundo passo na loucura, considerando-se como instrução, o mero conhecimento do ABC.

O propósito maior da escola pública, fortemente influenciada pelos movimentos políticos e em particular pelo iluminismo, era a formação de mentalidades livres dos dogmas religiosos, mas ao mesmo tempo encaminhadas pelas demandas do recém-criado Estado, por um “novo cidadão eleitor”:

A crença do Iluminismo nas ciências, elaborada contra as crenças religiosas, as superstições e os preconceitos da antiga sociedade, produziu a idéia que bastava esparramar as luzes e tudo seria resolvido. Mas, a partir de 1848, essa crença não podia mais manter-se inalterada e a sociedade discute agora a questão anunciada por Rousseau, no seu Discurso sobre as Ciências e as Artes (1749),

de que a ciência, por si só, não é moralizante. A França precisava construir sua ponte de Poul Serrbo⁴. Essa necessidade, criada a partir da revolução de 1848, não podia ser mais adiada após a revolução de 1871. Para isso, era preciso assenhorar-se das almas, ao conceder liberdade religiosa aos homens na vida privada, impondo-lhes os deveres para com Deus, e assenhorar-se dos espíritos, impondo-lhes os deveres para com o Estado, ao criar a escola obrigatória para a formação do novo cidadão eleitor. (LEONEL, 1994, p. 157, nota nossa)

Para garantir que esse propósito maior fosse conseguido, outras medidas de acesso ao conhecimento também foram tomadas, tais como a criação/aproveitamento de espaços sociais, destacando-se o grande número de bibliotecas populares, distribuídas por todo o território, tanto nas cidades quanto nos campos, e no interior de diferentes instituições (hospitais, bases militares, prisões...) onde acervos de livros e cursos eram abertos ao público e realizadas reuniões e conferências. Essas medidas foram parte de uma campanha laica que se espalhou rapidamente, baseada na crença de que o conhecimento é o maior patrimônio da humanidade – aquele que quanto mais se distribui mais se amplia.

Assim, esta época caracterizou-se pela grande cisão entre o Estado e a Igreja⁵ e um grande movimento pela socialização do conhecimento, considerado elemento fundamental da formação do ser humano.

Movimentos intermediários

Tal cisão entre Estado e Igreja, contudo, não foi um movimento isolado e restrito a um espaço-tempo. Outros foram ocorrendo, vinculados a grandes transformações econômico-políticas, tais como a fragmentação dos processos produtivos e a divisão social do trabalho, no bojo da Revolução

⁴ Ponte que, para os muçulmanos, separa os bons dos maus, após a ressurreição, usada como metáfora por Rousseau (1968).

⁵ Chama-se a atenção que, segundo Ortiz (2001, p. 169, 170), “[...] historicamente a modernidade realiza-se através da nação”, que “[...] pressupõe a vigência de outros parâmetros”, diferentes daqueles anteriores e “desloca a capacidade universalizante da religião retirando-lhe a primazia que ela desfrutava no contexto das sociedades ditas tradicionais. Neste processo surge ainda uma outra ideia de universal, herança do pensamento iluminista: democracia, liberdade, igualdade, cidadania.”

Industrial, ou filosófico-epistemológicas, no campo do conhecimento, onde se destacam dois exemplos:

1. a organização do sistema de ensino francês a partir da Universidade Imperial criada por Napoleão em 1808, na qual são separadas,

[...] pela primeira vez na história, as faculdades de letras e as faculdades de ciências [...] Na França, doravante, tem-se que escolher entre a cultura literária e a científica, mas cada uma dessas 'culturas' é amputada da outra e sofre de uma deficiência fundamental. Reduzido a seus próprios recursos através da divisão do trabalho injustificável, o 'literário' e 'científico' são meio cegos; para eles, é como se não existisse uma parte considerável do campo epistemológico. (GUSDORF, 1983, p. 37, tradução da nossa)⁶

2. a divisão da Filosofia Natural em Astronomia, Química e Biologia, compondo um novo sistema de organização do conhecimento, instituído pelo Positivismo no Século XIX. Este sistema é apresentado pelo seu autor, em 1848, como uma

[...] invariável hierarquia, a um tempo histórica e dogmática, igualmente científica e lógica, das seis ciências fundamentais, a Matemática, a Astronomia, a Física, a Química, a Biologia e a Sociologia, das quais a primeira constitui necessariamente o ponto de partida exclusivo e a última o fim único e essencial de toda a filosofia positiva, encarada daqui por diante como formando, por sua natureza, um sistema verdadeiramente indivisível, onde toda decomposição é radicalmente artificial, sem ser, aliás, de nenhum modo, arbitrária, pois tudo nele se refere enfim à Humanidade, única concepção plenamente universal. (COMTE, 2002, p. 51)⁷

A partir dessas bases, vai ocorrer o desdobramento das Ciências em duas grandes esferas – as Naturais e as Humanas, havendo uma preponderância

⁶ [...] pour la première fois dans l'histoire, des facultés des lettres et des facultés des sciences. [...] En France, désormais, il faudra choisir entre la culture littéraire et la culture scientifique, mais chacune de ces « cultures » est amputée de l'autre et souffre d'une carence fondamentale. Réduits à leurs propres ressources par une injustifiable division du travail, le « littéraire » et le « scientifique » sont à demi aveugles; une partie considérable du champ épistémologique est pour eux comme si elle n'existait pas.

⁷ Ressalta-se que esta citação mostra a intenção de Comte (2002) de organizar um sistema hierárquico, indivisível, sem, contudo, ser passível de decomposição.

das primeiras, apesar das críticas dos próprios cientistas e dirigentes das academias, como é o caso daquela elaborada pelo fisiologista Emil du Bois-Reymond (apud GUSDORF, 1983, p. 37, tradução nossa) e citada pelo então reitor da Universidade de Berlim, no final do Século XIX:

O estudo exclusivo das ciências da natureza, como toda outra ocupação exclusiva, reduz o campo das idéias. As ciências da natureza limitam o horizonte ao que está sob nossos olhos, ao alcance da nossa mão, ao que dá experiência imediata dos sentidos, com uma certeza que parece absoluta. Elas desviam o espírito das especulações gerais e menos certas e o desacostumam de se mover no domínio daquilo que é indeterminado. Num certo sentido estimulamos nelas esta direção como uma das vantagens mais preciosas. Mas quando são consideradas em posição de domínio exclusivo, não se pode negar que o espírito se torna pobre de ideias, a imaginação perde suas cores, a alma sua sensibilidade e a consequência é uma maneira de ver estreita, seca e dura, afastada das Musas e das Graças.⁸

Esta preponderância, porém, não se enfraquece; ao invés, torna-se mais forte (GUSDORF, 1983) e a fragmentação se intensifica, na medida em que se vão desdobrando também as especialidades de cada ciência (por exemplo, a física mecânica e a física quântica), aprofundando-se os fossos entre as disciplinas e as respectivas comunidades que a elas se dedicam. Quanto mais se produz conhecimento específico em/de determinadas disciplinas, maior distância se interpõe entre comunidades que o produzem no interior de uma área específica (e.g. a genética molecular e a biologia celular); aquelas outras que o produzem noutro ramo/área/disciplina (e.g. a Biologia e a Antropologia), bem como entre estas e a comunidade ampliada. Assim, ao

⁸ L'étude exclusive des sciences de la nature, comme toute autre occupation exclusive, rétrécit le cercle des idées. Les sciences de la nature limitent la vue à ce qui est sous nos yeux, à portée de notre main, à ce que donne l'expérience immédiate des sens avec une certitude qui paraît absolue. Elles détournent l'esprit des spéculations générales et moins certaines, et le déshabituent de se mouvoir dans le domaine de ce qui est indéterminé. Dans un certain sens, nous estimons en elles cette direction, comme un avantage des plus précieux, mais, quand elles sont maîtresses exclusives, on ne peut nier que l'esprit ne devienne facilement pauvre d'idées, que l'imagination ne perde ses couleurs, l'âme sa sensibilité, et la conséquence est une manière de voir étroite, sèche et dure, abandonnée des Muses et des Grâces. E. du Bois Reymond, *Kulturgeschichte und Naturwissenschaft*, 2^o Auflage, p. 42, cité dans A. W. Hoffmann, *Rektorsrede* à l'Université de Berlin, 15 octobre 1880; *Revue internationale de l'enseignement*, t. I, p. 165, 1881.

tempo em que se forma o especialista, douto em sua área, o não especialista vai sendo cada vez mais alienado do que se produz no interior dessas disciplinas, como bem traduzem estudiosos da fragmentação da Ciência, tais como Morin (1999, p. 17) – ao afirmar que aquele “torna-se ignorante de tudo aquilo que não concerne a sua disciplina”, enquanto este “renuncia prematuramente a toda possibilidade de refletir sobre o mundo, a vida, a sociedade, deixando esse cuidado aos cientistas.” – e Gusdorf (1976, p. 8), citando Chesterton, que também afirma ser o especialista “aquele que possui um conhecimento cada vez mais extenso relativo a um domínio cada vez mais restrito.”

Mais ainda, as ciências vão-se divorciando da tecnologia, passando a constituir territórios delimitados, diversificando linguagens e sistemas de referência; seus métodos de investigação tornando-se progressivamente mais rigorosos e as demandas por provas sendo cada vez mais compulsórias; funções e papéis daqueles que se envolviam nos seus afazeres diretos ou correlatos foram também se diferenciando.⁹ (HOCHADEL, 2006) A divisão entre produtores e consumidores de bens e serviços foi-se instalando e estendendo-se também para o mercado de um bem até então considerado imaterial – o conhecimento. (TOFLER, 1981)¹⁰

Ao longo deste processo vai-se constatando que os produtores do conhecimento vão formando culturas diferenciadas, denominadas de culturas epistêmicas (KNOOR-CETINA, 1999); a sociedade, antes organizada em comunidades mais amplas, sem marcadas distinções entre produtores e consumidores do conhecimento, vai ficando dividida em comunidades de acordo com as relações que seus membros, coletivamente, estabelecem com o conhecimento. A comunidade ampliada (FRÓES BURNHAM, 2002), portanto,

⁹ Já no século XVIII existe uma clara distinção entre cientistas, fabricantes de instrumentos (*instrument makers*), divulgadores da ciência (*itinerant lecturers*) chegando mesmo a se constituir uma visão de que estes eram vendedores da ciência (*scientific salesman*), os quais segundo Darnton (1982 apud HOCHADEL, 2006) eram considerados como a base da cultura científica do iluminismo, assim como os escritores comerciais proletários (*Grub street proletarians*) do “submundo da literatura do período pré-revolucionário francês” eram tomados como as bases do iluminismo.

¹⁰ Durante a primeira onda, a maioria das pessoas consumiam o que elas mesmas produziam. Não eram nem produtores nem consumidores no sentido habitual. Eram, em lugar disso, o que se poderia denominar de prossumidores. Foi a revolução industrial que, ao introduzir [cavar] um poço [fosso] na sociedade, separou estas duas funções e originou o que agora chamamos de produtores e consumidores [...]. Vemos uma progressiva indefinição da linha que separa o produtor do consumidor. Vemos a crescente importância do prossumidor. E, ainda mais que isso, vemos aproximar-se uma impressionante mudança que transformará inclusive a função do próprio mercado em nossas vidas e no sistema mundial. (TOFFLER, 1981)

vai sendo constituída, gradualmente, por diferentes tipos de comunidades. E, embora todas estas não deixem de ser parte daquela, vão se diferenciando, desenvolvendo formas e processos de trabalho específicos, elegendo/criando tecnologias de suporte apropriadas, instituindo etos, éticas, estéticas próprios. Gradual e dinamicamente a sociedade vai sendo composta como um mosaico de peças soltas, sem (ou com frágeis) ligações, formado por várias camadas e de múltiplas dimensões, entre as quais (camadas e dimensões) vão se aprofundando as brechas no se refere às relações com o conhecimento, conforme se observa na atualidade.

Movimentos contemporâneos

O desenrolar desses movimentos intermediários não é passivo; na encruzilhada entre o interior e a contramão dessas distâncias vão se desdobrando movimentos de crítica e contraposição ao predomínio da ciência como sistema de produção e organização do conhecimento; à especialização acentuada das disciplinas; à privatização do conhecimento; conseqüentemente, à segregação cognitiva de amplas faixas da população. Entre estes têm relevo movimentos filosófico-epistemológicos fortemente marcados por razões ideopolíticas, que propõem as perspectivas inter e transdisciplinar; multirreferencial; holística; da complexidade; do anarquismo teórico; da construção social-histórica, enfim, de “paradigmas emergentes” – para usar a expressão de Boaventura de Souza Santos (1988, p. 59, 2003) – para a lida com o conhecimento, como bem mostram alguns dos seus respectivos representantes: Piaget (1976), Gusdorf (1983) e Japiassu (1976); Nicolescu (1998); Ardoino (1986); Capra (1982); Morin (1999); Feyerabend (1977); Castoriadis (1982).

Quase que paralelamente, também se ensaiam iniciativas – que mais tarde tomam proporções globais – de formação de redes de colaboração¹¹ (VANZ, 2009), mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação, que tornam possível e intensificam, o intercâmbio intra, inter e transcomunitário, através da internet e outras alternativas de articulação virtual, irrespectiva-

¹¹ Vanz (2009, p. 33), em sua tese sobre a colaboração científica no Brasil, faz uma revisão de pesquisas anteriores e mostra que no período de 1981-1983, segundo estudo de Meneghini (1996), “enquanto o número de artigos publicados por um único autor se manteve estável, a quantidade de artigos em colaboração nacional e internacional cresceu em até 250%” e que “trabalhos em colaboração internacional são 4 vezes mais citados do que os trabalhos em colaboração nacional, que têm, por sua vez, um impacto 1,6 vezes maior do que os trabalhos escritos por um único autor.”

mente de limites espaçotemporais. No campo científico, as grandes redes mundiais vão se formando, procurando resolver interrogações que moviam grupos de pesquisa em diferentes pontos do planeta, tais como projeto Genoma,¹² Observatório Internacional de Pesquisas sobre a Resiliência,¹³ Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agroalimentario y Agroindustrial del Cono Sur (PROCISUR), o Helio International.¹⁴ Por sua vez, a comunidade ampliada vai também desenvolvendo alternativas de redes de relacionamento social, de notícias, de grupos com interesses comuns, de compras coletivas, entre outras, das quais são exemplos, as bem conhecidas *Facebook*, *Twitter*, *LinkedIn*, *Youtube*, *Pinterest*.

À proporção que esta complexa diversidade na unidade vai sendo construída e que se vão consolidando e desdobrando as redes de colaboração no campo científico, vai ficando mais marcada a distância entre os produtores e os consumidores do conhecimento, vai-se descobrindo a falácia do acesso livre à informação e ao conhecimento e testemunhando os severos limites enfrentados pela escola para exercer o papel que lhe foi confiado, em suas origens, em relação à socialização do conhecimento científico, como também de formação de indivíduos e coletivos sociais capazes de construir seu próprio conhecimento pessoal e local.¹⁵ Deste modo, membros da comunidade ampliada vão criando alternativas de maior participação nos campos relativos a essa construção e de estabelecimento de vínculos com diferentes tipos de comunidades. Organizando-se como coletivos, vão (re)criando formas de interação, tanto internamente (interação intracomunitária),¹⁶ quanto

¹² Para uma visão geral desse projeto, ver Santos (2008).

¹³ Formada por pesquisadores do Brasil, Argentina, Uruguai, Peru, Chile, Colômbia, Bolívia, Bélgica, França, Canadá, Estados Unidos, Suíça, Itália, Bélgica, África, Líbano, Israel e Palestina. (CICLO..., 2012)

¹⁴ Rede de analistas no campo da energia que pesquisa e publiciza contribuições dos sistemas e políticas energéticas para o ecodesenvolvimento, na perspectiva da sustentabilidade e da equidade. Participam pesquisadores de Bangladesh, Benin, Brasil, R. dos Camarões, China, República Democrática do Congo, União Europeia, Haiti, Índia, Iran, Mali, México, Nova Zelândia, Rússia, África do Sul, Tanzânia, Tunísia, Estados Unidos. (HELIO, 2012)

¹⁵ Vale lembrar que Freire (1996, p.52), já alertava que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou construção.”

¹⁶ Embora o uso dos termos *intra* / *inter* / *transcomunitárias* seja encontrado em vários trabalhos acadêmicos, em diferentes campos do conhecimento, como se pode verificar a seguir, ainda não se encontrou uma concepção mais sistemática das expressões formadas com a palavra *interação* anteposta a um desses termos. Desta forma, pretende-se trabalhar com as referidas concepções em um próximo trabalho, vez que estas não são objeto deste texto. Referências selecionadas da literatura: 1) para o

com outros coletivos de comunidades diversas (interação intercomunitária), quer, ainda, com o conjunto heterogêneo que forma esta última (interação transcomunitária), desempenhando papéis como produtores, consumidores, ou ambos simultaneamente, assumindo a condição de prosumidores¹⁷ do conhecimento.

Os membros da comunidade ampliada, assim, podem pertencer a diferentes outras comunidades, dedicando-se a propósitos particulares, implicando-se em seus respectivos espaços, assumindo funções, papéis e status em cada uma delas e frequentemente diferenciados entre elas. A essas “diferentes outras” por falta de um termo específico que signifique o “conjunto heterogêneo” que compõe a “unidade” ampliada, resolveu-se cunhar de comunidades adstritas.¹⁸ De acordo com os propósitos em torno dos quais se organizam, estas comunidades tomam adjetivações diferentes,¹⁹ tais como “epistêmicas” (HAAS, 1990, 1992); “cognitivas” (BROWN; DUGUID, 2002; HUSSLER; RONDÉ, 2007; PORAC; THOMAS; BADEN-FULLER, 2011); “de prática” (LAVE; WENGER, 1991; WENGER, 2000), ou, ainda, “tradicionais”. (DIEGUES, 1993, 2000; VIANNA, 2008) Embora, reitera-se, constituintes de um mesmo complexo, essas comunidades vão se afastando umas das outras e até mesmo segmentando-se no interior de si mesmas. Esta situação é bastante clara quando se observa, principalmente, estudos sobre o desenvolvimento científico e tecnológico, a exemplo de Kuhn (1975), Andery (1988),

termo intracomunitária: Borges (2003, p. 70), “circulação intracomunitária.” Bicalho (2009), “rede intracomunitária”; Pimentel (2000), “cooperação intracomunitária”; Araújo (2011), “argumentação intracomunitária”; 2) intercomunitário: “separação intercomunitária”, Bauman (2011); “sistema intercomunitário”, Sztutman (2002); “prática de comunicação intercomunitária”, Lévi (1999); 3) transcomunitário – “base transcomunitária”, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (2004); “capital cultural transcomunitário”, Souza (2001 apud SCARAMUZZI, 2008).

¹⁷ A palavra prosumidor – em inglês: prosumer –, é um acrônimo que vem da fusão de duas palavras: “*producer*” (produtor) e “*consumer*” (consumidor). O conceito foi antecipado por Martin Luther King e Barrington Nevitte, que no livro *Take Today* (1972) afirmaram que a tecnologia eletrônica permitiria ao consumidor assumir simultaneamente os papéis de produtor e consumidor de conteúdos. (ISLAS, 2010, p. 60)

¹⁸ Esta denominação, talvez ainda provisória, é um adjetivo criado por derivação do verbo adstringir e tem o sentido de marcar a ideia de que essas comunidades enredam, juntam, ligam, unem seus membros em torno de propósitos comuns. (iDicionário Aulete, significado de adstringir, acepção 1. “Juntar(-se) fortemente, apertar(-se); comprimir(-se); estreitar(-se)” (ADSTRINGIR, 2008); ou os sinônimos “enredar, juntar, ligar, prender, unir”, encontrados no Webdicionário. (ADSTRINGIR, 2012) O adjetivo foi encontrado no Dicionário Priberam da Língua Portuguesa, na acepção 2 de adstrito: “Dependente, ligado.” (ADSTRITA, 2012), como também no Dicionário Online de Português. (ADSTRITO, 2012)

¹⁹ Ver também concepções dessas diversas comunidades em Frões Burnham (2011).

Oliveira, (2005), Rosa (2010) e do recém-publicado livro de Murillo (2012), nos quais ficam patentes os desdobramentos da ciência, suas formas de produção e as relações que estabelecem internamente e com o contexto.

Esta distância, relacionada à complexidade do processo de especiação das disciplinas,²⁰ tem como uma de suas principais dimensões aquela referente à linguagem, vez que além da particularização das estruturas simbólicas, são construídos léxicos específicos, estruturadas sintaxes próprias e instituídas semânticas características para cada uma delas, criando-se praticamente uma língua distinta para essas respectivas comunidades.²¹ (JURBERG, 2000) Esta especialização da linguagem é bem caracterizada pela criação da disciplina Terminologia, em torno da década de trinta do século passado, que em suas origens vai significar o estudo dos valores especializados que adquirem as unidades léxicas e que tem como objeto termos técnico-científicos, considerados como unidades semióticas compostas por um conceito e uma denominação. (SILVA, 2008, p. 67)²²

As fronteiras epistêmicas e as barreiras linguísticas são circunstâncias basilares para: o constante e gradual afastamento dessas comunidades; e a dificuldade de diálogo entre elas. Compreender conceitos, relações estabelecidas entre eles, estruturas teóricas, vai ficando mais e mais difícil para os não membros. Um diálogo entre participantes de uma comunidade epistêmica sobre um assunto específico será um desafio para o entendimento de membros de outras comunidades epistêmicas, até mesmo de uma mesma área, e praticamente impossível de ser compreendido por membros da comunidade ampliada. Contudo, o que é produzido e discutido naquela comunidade provavelmente tem implicações fundamentais para a vida das populações

²⁰ Esta distância fica bem caracterizada na fala do jornalista Ulisses Capazoli, apresentada por Oliveira (1998 apud JURBERG, 2000, p. 18): “Não podemos mais ficar neste impasse: jornalistas de um lado, cientistas de outro. Temos que integrar um único movimento. [...] A comunidade acadêmica e a mídia têm que unir esforços neste sentido. E a mídia tem a obrigação, se não por razões éticas, por razões profissionais de realizar esta tarefa”.

²¹ “Há uma dificuldade de comunicação do jornalista com o pesquisador, principalmente por causa dos termos técnicos que são difíceis e que levam os jornalistas a interpretar coisas que não foram ditas. Hoje tenho um cuidado muito grande com entrevistas. Prefiro entregar ao jornalista um texto pronto e depois tirar suas dúvidas”, afirmou o cientista. (CAVALCANTI, 1993 apud JURBERG, 2000, p. 18)

²² Esta é a concepção apresentada inicialmente, pela corrente da Teoria Geral da Terminologia; mais tarde outras concepções vão sendo construídas, à medida que esta ciência também se divide em outras correntes: Socioterminologia, Teoria Sociocognitiva da Terminologia e Teoria Comunicativa da Terminologia. Para uma síntese do desdobramento históricos desta ciência, consultar Silva (2008).

no planeta, populações estas que sustentam – com o consumo, os impostos, dentre outros mecanismos de financiamento indireto – a geração do conhecimento na Ciência, na Tecnologia e em outras áreas de sua produção.

Em virtude desta situação vem-se sentindo uma grande necessidade de encontrar alternativas que possibilitem a comunicação entre esses grupos. Além das iniciativas apontadas anteriormente com objetivo de maior aproximação de pesquisadores e grupos de pesquisa de comunidades epistêmicas diferenciadas, e destas com a comunidade ampliada (e, por conseguinte, entre outros tipos de comunidades organizadas segundo sua relação com o conhecimento), vêm ocorrendo, contemporaneamente, dois tipos de movimento:

- O primeiro, iniciado nos últimos quinze anos, centra-se na “tradução do conhecimento” específico em termos e modos que possibilitem o seu entendimento por parte de membros da comunidade ampliada. (GREENHALGH, 2010; KITTO et al., 2012) Este movimento, que atualmente chega a propor a criação de uma especialidade pré-batizada como Sociologia da Tradução do Conhecimento (KITTO et al., 2012) visa não apenas estudar esta tradução como fenômeno social, mas também adentrar outros aspectos envolvidos/requeridos para esta, tais como processos formativos, produção de material informativo e meios de veiculação do conhecimento específico de determinadas áreas do conhecimento²³ em linguagens e formatos apreensíveis para mais amplas faixas da população.
- O outro tem como objetivo a divulgação desses conhecimentos especializados, através de diferentes formas de comunicação: o jornalismo científico (ALBAGLI, 1996; JURBERG, 2000); os programas de popularização da ciência, como as semanas de ciência e tecnologia, as feiras e mostras de novas descobertas e desenvolvimentos, as campanhas de esclarecimento, os museus de ciência, os observatórios, os “espaços ciência”, os parques e jardins botânicos e zoológicos²⁴ (GASPAR, 1993; CENTROS..., 2009; GRUZMAN; SIQUEIRA, 2007; MOTTA-ROTH; GIERING, 2009); os textos didáticos e paradidáticos... (ARAÚJO; SANTOS, 2005; ASSIS; TEIXEIRA, 2003, 2004; BAÑAS; MELLADO; RUIZ 2004; RONDOW JÚNIOR, 2010)

²³ Este movimento tem sido muito forte no campo das ciências da saúde.

²⁴ Ver Associação Brasileira de Centros e Museus de Ciências (1999).

Esses movimentos são interpretados como tentativas de complementação à educação escolar, uma vez que se constata não poderem as escolas dar conta do grande volume de conhecimentos que são selecionados como base para seus currículos, nem acompanhar a velocidade dessa produção para a atualização destes, nem tampouco lidar com a diversidade de demandas postas pelas necessidades, interesses, aspirações e desejos de seus estudantes no que diz respeito aos conhecimentos que consideram significativos para suas próprias vidas.

A comunidade ampliada passa a criar, então, espaços de caráter alternativo ou complementar àqueles que não estão cumprindo apropriadamente suas funções, na esperança de superação dessas lacunas: escolas e creches comunitárias, centros comunitários, cooperativas, ONGs, clubes de lazer, grupos de “reforço escolar”, clubes de mães, associações de moradores, grupos artísticos, religiosos, de apoio mútuo, de jovens..., voltados para o atendimento de necessidades imediatas (saneamento, educação, saúde, urbanização...), com fortes propósitos de reação à ausência, fragilidade ou não cumprimento de políticas públicas, ou dedicados a propósitos mais gerais de formação e integração: desenvolvimento de competências básicas, laborais, artísticas, recreativas.

Os referidos espaços tentam se instituir/consolidar como lócus de mediação entre o conhecimento que substancia as interações cotidianas daquela(s) comunidade(s), o conhecimento que se produz fora dela(s) e os indivíduos/coletivos sociais que aí intercambiam seus saberes, suas práticas, seus gostos, suas necessidades, seus desejos. Esses espaços vão alargando as possibilidades de produção, organização e socialização do conhecimento, tornando-se parte da vida diária dessas comunidades.

ESPAÇOS MULTIRREFERENCIAIS DE APRENDIZAGEM

A concepção desses espaços nasce no bojo de um projeto, estruturado na primeira metade da década de 1990, que buscava compreender as relações entre educação e trabalho:²⁵ *Currículo, trabalho e construção do conhecimento: relação vi-*

²⁵ É interessante lembrar que esta era uma das tendências da época, por conta das transformações no mundo do trabalho e das demandas de formação flexível e “polivalente”, conforme mostram *The end of work*, de Rifkin (1995), *Espaces transitionnels de socialisation*, de Legrand (2006) e *O currículo do futuro* de Young (1998).

vida no cotidiano da escola, ou utopia de discurso acadêmico? (FRÓES BURNHAM et al., 1992, 1996) e é sistematizada, um pouco mais tarde, quando se elaborou a proposta de outro projeto, desdobrado do primeiro (e transformado depois em um programa de pesquisa): *Demandas/impactos da globalização e das tecnologias da informação e comunicação na formação do cidadão-trabalhador*. (FRÓES BURNHAM et al., 1997)

Os primeiros estudos do projeto suprarreferido (BARRETO, 1994; MUTIM, 1994; SÁ, 1994; SILVA, 1994) levantaram vários espaços onde alunos de escolas públicas de nível básico informavam aprender “coisas” do seu interesse e revelavam construir conhecimento a partir das experiências ali vividas. Outro estudo explorou situações de produção/reprodução do conhecimento por pessoal do corpo de enfermagem de um hospital-escola público (ALVES, 1995) e, um pouco mais tarde, três investigações abordaram, respectivamente, a especificidade e os limites da escola face às novas demandas por educação relacionadas com a reestruturação dos processos produtivos (SOUZA, 1999); o significado social da escola, do trabalho e da tecnologia para adolescentes em situação de rua (SILVA, 1999) e programas de formação universitária inicial com grupos multiprofissionais em saúde. (FAGUNDES, 2003) Todo(a)s mostravam uma articulação intencional entre processos de aprendizagem (no sentido amplo de produção imaterial de conhecimento, de desenvolvimento de competências pessoais e profissionais, de criação de alternativas de solução de problemas) e trabalho (produção/reprodução/reaproveitamento de bens materiais e serviços).

Todavia, com o reconhecimento cada vez maior do valor da informação/conhecimento para/por amplas faixas da população – e as consequentes demandas destas não só por acesso e disponibilização da informação, mas também por condições de produção de conhecimento significativo para si mesmas –, tem-se verificado que muitos espaços sociais – concretos e virtuais; físicos e relacionais – vêm assumindo, intencionalmente, o papel de lócus de mediação de relações com o conhecimento. Dentre eles encontram-se aqueles que realizam processos direcionados à consecução de propósitos mais pragmáticos – desenvolvimento de competências laborais; organização de cooperativas e redes de economia solidária; cursos preparatórios para vestibular e concursos; aulas de reforço, oficinas de empreendedorismo etc. – e também os que se dedicam a interações voltadas à formação mais ampla – de líderes,

agentes, educadores comunitários; grupos artísticos, de jovens, de mulheres, de mães, de resistência à homofobia, ao racismo, à discriminação econômica; movimentos por garantia de direitos – à moradia, saúde, educação, saneamento, lazer.... Deste modo, coletivos de comunidades as mais diferenciadas, promovem oportunidades de empoderamento de seus membros, a partir/através da produção, organização e socialização de informação/conhecimento significativo, situado, incorporado,²⁶ de caráter multirreferencial, em interações intra/inter/transcomunitárias. Ampliam-se, assim, as esferas e dimensões da vida social que são tomadas como base para essa interação com o conhecimento e construção de aprendizagens nas mais diversas arenas da vida dessas comunidades.²⁷

Nesses espaços realizam-se atividades intensivas em conhecimento, através de processos de produção/troca de saberes/práticas, difusão de informações, desenvolvimento de técnicas e tecnologias, construção de etos, éticas e estéticas significativos para as respectivas comunidades. Essas atividades são fundamentadas em diferentes sistemas de produção/organização do conhecimento: ciência, tecnologia, arte, religião, mito, mística, literatura, senso comum, prática...; entretecidas por uma multiplicidade de linguagens: ver-

²⁶ Estes termos são inspirados nos referenciais de aprendizagem significativa. (AUSUBEL, 1968; NOVAK, 1977), cognição situada (Lave, 1988) e mente incorporada (VARELA; THOMPSON; ROSCH, 2003)

²⁷ Somente a produção da REDPECT/UFBA apresenta, no período de 2000-2011, os seguintes trabalhos: CARVALHO, Maria I. da S. de S. *Uma viagem pelos espaços educacionais do município de Santo Antonio de Jesus: possibilidades, atualizações, singularidades, transições*. 2001. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2001. MAGRIS, Patricia N. *Escola-cidade, cidade-escola: espaços de aprendizagem do tempo do agora*. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2004. CONCEIÇÃO, Silvio J. *Aprendizagem ou as escolas invisíveis: a cidade como espaço de aprendizagem*. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2006. OLIVEIRA, Marcelo M. *Os comungos e A Comungos: a odisséia formativa de um grupo*. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2006. AVENA, Biagio M. *Por uma pedagogia da viagem, do turismo e do acolhimento: itinerário pelos significados e contribuições das viagens à (trans)formação de si*. 2008. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2008. MATTOS, Maria L. P. *Espaços de (in)formação e aprendizagem do professor-produtor*. 2008. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2008. SANTOS JÚNIOR, Reginaldo P. *Educação corporativa em Salvador: contrastes entre espaços (In)formativos e a atuação dos profissionais de Educação*. 2010. Dissertação. (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012. SANCHES, Marise O. *Construção colaborativa do curso de formação de gestores do conhecimento através da EaD*. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011. PEREIRA, Ana Lucia L. *A web como espaço multirreferencial de aprendizagem*. 2011. Tese (Doutorado em Difusão do Conhecimento) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011, (em andamento).

bal, icônica, sonora, musical, gestual, mímica, plástica, cinestésica (da dança, da capoeira e outras artes corporais)...; e orientadas por uma vasta gama de visões de mundo, ideologias, valores, crenças, normas, padrões, trazidas de outros múltiplos espaços – da família, do trabalho, da igreja, da escola, das relações cotidianas, dos relacionamentos sociais presenciais ou virtuais, dos vínculos artístico-culturais...

Este complexo é também enredado com estilos, emoções, sensações, sentimentos, de modo que múltiplos sistemas de referência lastreiam e são integrados na formação socioafetivo-cognitiva dos membros da comunidade – indivíduos ou coletivos sociais – que, a um mesmo tempo, vão-se (in)formando e aprendendo, sendo (in)formados e ensinando, conforme esclarece Paulo Freire (1996). Assim, os ambientes referidos vão-se estruturando em **espaços multirreferenciais de aprendizagem** (FRÓES BURNHAM, 1999, 2000; FRÓES BURNHAM et al., 1997) concretos ou virtuais, onde conhecimentos são “decifrados”, “decodificados”, traduzidos, produzidos, partilhados, compreendidos, internalizados para a construção de subjetividades e culturas.

Essas iniciativas envolvem aspectos os mais diversos da constituição de pessoas, de suas comunidades e da formação social mais ampla em que estão inseridas: saberes, práticas, valores, éticas, estéticas, etos, afetos, sentimentos, emoções, tensões, disputas, competências... marcantes e marcados por uma cultura. Envolve também as mais diversas formas de participação – individual, grupal, comunitária, em rede... – e de expressão – verbais, plásticas, sonoras, imagéticas, performáticas...; envolve, também, diferenciados meios, concretos ou virtuais – encontros, colóquios, reuniões rádios comunitárias, jornais, grupos de discussão, fóruns, *chats*, *blogs*.

Múltiplos sistemas de referência para/de produção e organização do conhecimento entram, por conseguinte, como lastros para tal interação, proporcionando, conforme Ardoino (1986, p. 1) tanto uma análise não reducionista, pela aproximação e familiarização com “situações, práticas, fenômenos e fatos”, que “se propõe explicitamente a uma leitura plural, sob diferentes ângulos, e em função de sistemas de referência distintos, não supostamente redutíveis uns aos outros [...]”

Todo este desdobrar de movimentos e de criação dos mais diversos espaços multirreferenciais de aprendizagem certamente estão ligados aos an-

seios de superação da segregação sócio[econômico-cultural]cognitiva a que são submetidos grandes contingentes da população mundial. Esses movimentos demonstram a tripla capacidade analítico-crítico-criativa das diferentes comunidades, no sentido de demonstrar resistência à negação de seus direitos e aos limites que lhes são infligidos por políticas públicas discriminatórias e resiliência aos infortúnios que lhes são impostos. Demonstram também, como bem dizem Mellilo e Suarez Ojeda (2001), a capacidade humana de enfrentar as adversidades de seu entorno, sobreviver a elas, encontrar alternativas para superá-las e ainda se fortalecer com essas experiências. Gradualmente mais e mais iniciativas vão sendo criadas, tendo como motivo maior a busca por superar as diversas e profundas distâncias a que estão submetidos os seres humanos que se encontram nos estados de menor poder aquisitivo e de maior privação de seus direitos básicos. E os espaços multirreferenciais de aprendizagem vão pouco a pouco se impondo como alternativas para a superação dessa ausência de equidade.

CONTRIBUINDO PARA A SUPERAÇÃO DA SEGREGAÇÃO SOCIOCOGNITIVA – À GUIA DE CONCLUSÃO

A concepção de tais espaços multirreferenciais de aprendizagem constrói-se fundamentada numa posição que é mais do que teórico-metodológica, porque assume uma visada epistemológica multirreferencial, não abre mão de princípios ético-políticos, deixa explícito um complexo de teorias e outros sistemas de referência que lhe dão suporte e é profundamente enraizada na prática concreta de intercâmbio com diversas comunidades não-acadêmicas.

Aprofundar a compreensão deste complexo – em permanente (re)construção por um significativo número de indivíduos e coletivos sociais –, é um chamamento para aqueles que têm no horizonte de suas esperanças e seus sonhos superar qualquer tipo de segregação, especialmente a sociocognitiva.²⁸

²⁸ A marca mais perversa desta segregação é o analfabetismo, nesta contemporaneidade, quando e onde a linguagem verbal – e mais especificamente a escrita, formalizada segundo o chamado padrão culto – é a forma considerada legítima para a comunicação entre os indivíduos e os povos. Paulo Freire (1997, p. 7), assim expressa tal violência “[...] castrar o corpo consciente e falante de mulheres e de homens, proibindo-os de ler e de escrever, com o que se limitam na capacidade de, lendo o mundo, escrever sobre sua leitura dele e, ao fazê-la, repensar a própria leitura. Mesmo que não zere as milenar e socialmente criadas relações entre linguagem, pensamento e realidade, o analfabetismo as mutila e se constitui num obstáculo à assunção plena da cidadania. E as mutila porque, nas culturas letradas,

Chamamento este que implica em refletir sobre o enredamento de esferas que a ciência trata fragmentariamente, mas que não podem ser dissociadas: social-cultural-ecômica-política-cognitiva, esta última incluindo não somente a dimensão intelectual, mas também dimensões volitivas, imaginárias, afetivas, emocionais, corpóreas/êmicas...

Tomar a postura de um analista cognitivo, procurando traduzir esta perspectiva em reflexões de base com o objetivo de socializar as raízes desse complexo é a principal motivação deste texto. Assim sendo, fica aqui um convite a todos quantos (sim)(em)patizarem com esta alternativa, juntarem-se ao empenho dos coletivos que atualmente estão buscando concretizar o sonho de uma sociedade de aprendizagem onde o conhecimento seja efetivamente um bem público, em cuja construção possam participar diferentes indivíduos e coletivos sociais, contribuindo cada um deles com referenciais que orientam suas experiências de vida e suas formas de ser e estar no mundo.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CENTROS E MUSEUS DA CIÊNCIA. São Paulo, 1999. Disponível em: <<http://www.abcmc.org.br/>>. Acesso em: 24 ago. 2012.

ADSTRINGIR. In: iDICIONÁRIO Aulete. Rio de Janeiro: Lexikon, 2008. Disponível em: <http://aulete.uol.com.br/site.php?mdl=aulete_digital&op=lo adVerbete&pesquisa=1&palavra=adstringir>. Acesso em: 23 ago. 2012.

ADSTRINGIR. In: WEB Dicionário: dicionário on-line da língua portuguesa. Disponível em: <<http://www.webdicionario.com/adstringir>>. Acesso em: 28 ago. 2012.

ADSTRITA. In: DICIONÁRIO priberam da língua portuguesa. Lisboa: Priberam, 2012. Disponível em: <<http://www.priberam.pt/dlpo/dlpo.aspx?pal=adstrita>>. Acesso em: 23 ago. 2012.

ADSTRITO. In: DICIONÁRIO Online de Português. Disponível em: <<http://www.dicio.com.br/adstrito/>>. Acesso em: 23 ago. 2012.

interdita analfabetos e analfabetas de completar o ciclo das relações entre linguagem, pensamento e realidade, ao fechar a porta, nestas relações, ao lado *necessário* da linguagem escrita. É preciso não esquecer que há um movimento dinâmico entre pensamento, linguagem e realidade do qual, se bem assumido, resulta uma crescente capacidade criadora de tal modo que, quanto mais vivemos integralmente esse movimento tanto mais nos tornamos sujeitos críticos do processo de conhecer, de ensinar, de aprender, de ler, de escrever, de estudar."

ALBAGLI, Sarita. Divulgação científica: informação científica para a cidadania? *Ciência da Informação*, Brasília, v. 25, n. 3, p. 396-404, set./dez. 1996. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/465/424>>. Acesso em: 2 maio. 2012.

ALVES, Delvair de B. *Produção/reprodução de conhecimentos no trabalho de enfermagem*. 1995. 269 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1995.

ANDERY, Maria A. P. A. et al. *Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica*. São Paulo: Garamond, 1988.

ARAÚJO, Fernanda B. F. de. *Análise dos procedimentos enunciativos, argumentativos e interacionais em blogs jornalísticos*. 2011. 305 f. Tese (Doutorado em Linguística do Texto e do Discurso) - Faculdade de Letras, Universidade Federal Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011. Disponível em: <http://www.biblioteca digital.ufmg.br/dspace/bitstream/1843/BUOS-8SVLKP/1/tese_doutorado_ufmg__fernanda_de_ara_jo.pdf>. Acesso em: 2 maio 2012.

ARAUJO, Mauro S. T.; SANTOS, Cristina C. Contextualização de aspectos de educação ambiental utilizando um livro paradidático no ensino fundamental. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA, 16., 2005, Rio de Janeiro. *Anais eletrônicos...* São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 2005. Disponível em: <<http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xvi/cd/resumos/T0399-1.pdf>>. Acesso em: 9 jun. 2009.

ARDOINO, Jacques. *L'analyse multi referentielle*. Site personnel de Patrick Robo, Paris, 1986. Disponível em: <http://probo.free.fr/textes_amis/analyse_multireferentielle_j_ardoino.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2009.

ASSIS, Alice; TEIXEIRA, Odete P. B. Contribuições e dificuldades relativas à utilização de um texto paradidático em aulas de Física. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM ENSINO DE FÍSICA, 9., Jaboticatubas, 2004. *Anais eletrônicos...* Minas Gerais: Sociedade Brasileira de Física, 2004. Disponível em: <http://www.cienciamao.if.usp.br/dados/epef/_utilizacaodeumtextopara.urldotrabalho.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2010.

ASSIS, Alice; TEIXEIRA, Odete P. B. Algumas considerações sobre o ensino e a aprendizagem do conceito de energia. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 9, n. 1, p. 41-52, 2003. <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v9n1/04.pdf>>. Acesso em: 9 jun. 2008.

AUSUBEL, David P. *Educational psychology: a cognitive view*. New York: Holt, Rinehart, and Winston, 1968.

BAÑAS, Carlos; MELLADO, Vicente; RUIZ, Constantino. Los libros de texto y las ideas alternativa sobre la energia del alumnado de primer ciclo de educación

secundaria obrigatória. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, Florianópolis, v. 21, n. 3, p. 296-312, 2004. Disponível em: <www.periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/6421/13271>. Acesso em: 17 ago. 2012.

BARRETO, Ana L. V. *O currículo da escola de 1º grau e o trabalho de jovens estudantes trabalhadores: o significado da construção do conhecimento nesta relação*. 1994. 202 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1994.

BAUMAN, Zygmunt. Entrevista. A aflição de uma vida líquida. Entrevistador: Renato Nunes Bittencourt. *Filosofia, Ciência & Vida*, São Paulo, n. 58, 2011. Disponível em: <<http://filosofiacienciaevida.uol.com.br/ESFI/Edicoes/58/artigo214649-1.asp>>. Acesso em: 21 ago. 2012.

BICALHO, Ana Maria de S. M. Construindo capital social na Amazônia brasileira. In: ENCUESTRO DE GEÓGRAFOS DE AMÉRICA LATINA, Montevideu, 12., 2009. *Anais eletrônicos...* Montevideu. Disponível em: <http://egal2009.easyplanners.info/area06/6013_Ana_Maria_S_M_Bicalho.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2012.

BORGES, Karla Christina M. A integração do mercado comum e a defesa da concorrência: o exemplo europeu. *Boletim latino-americano de concorrência*, n. 16, fev. p. 66-72, 2003. Disponível em: <http://ec.europa.eu/competition/publications/blc/boletin_16_1.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2012

BROWN, John S.; DUGUID, Paul. Local knowledge: innovation in the networked age. In: *Management Learning*, London, v. 33, n. 4, p. 427-437, dez. 2002. Disponível em: <<http://mlq.sagepub.com/content/33/4/427.full.pdf+html>>. Acesso em: 21 ago. 2012.

CAPRA, Fritjof. *O ponto de mutação: a ciência, a sociedade e a cultura emergente*. São Paulo: Cultrix, 1982.

CARVALHO, Maria I. da S. de S. *Uma viagem pelos espaços educacionais do município de Santo Antonio de Jesus: possibilidades, atualizações, singularidades, transições*. 2001. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2001.

CASTORIADIS, Cornelius. *A instituição imaginária da sociedade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

CENTROS e Museus de Ciência do Brasil 2009. Rio de Janeiro: ABCMC; Casa da Ciência, 2009. Disponível em: <<http://www.casadaciencia.ufrj.br/Publicacoes/guia/files/guiacentrosciencia2009.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2010.

CICLO Internacional Resiliência e Cultura tem inscrições abertas. Niterói: UFF, 2012. Disponível em: <<http://www.noticias.uff.br/noticias/2012/01/ciclo-internacional-resiliencia.php>>. Acesso em: 23 ago. 2012.

COMTE, Augusto. *Discurso preliminar sobre o espírito positivo*. [S.l.: Ridendo Castigat Mores, 2002]. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/cv000028.pdf>>. Acesso em: 24 maio. 2012.

DIEGUES, Antonio C. S. *Etnoconservação: novos rumos para a conservação da natureza*. São Paulo: HUCITEC, 2000.

DIEGUES, Antonio C. S. *Populações tradicionais em unidades de conservação: o mito moderno da natureza intocada*. São Paulo: NAPAUB/USP, 1993.

FAGUNDES, Norma C. *Em busca de uma universidade outra: a inclusão de "novos" espaços de aprendizagem na formação de profissionais de saúde*. 2003. 229f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2003.

FEYERABEND, Paul. *Contra o método*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1977.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. *Professora sim, tia não: cartas a quem ousa ensinar*. São Paulo: Olho d'Água, 1997.

FRÓES BURNHAM, Teresinha F. Análise Contrastiva: memória da construção de uma metodologia para investigar a tradução de conhecimento científico em conhecimento público. *DataGramZero - Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 3, jun. 2002. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/jun02/Art_03.htm>. Acesso em: 04 out. 2009.

FRÓES BURNHAM, Teresinha F. Sociedade da informação, sociedade do conhecimento, sociedade da aprendizagem: Implicações ético-políticas no limiar do século. In: BRANDÃO, Lidia M. B.; LUBISCO, Nidia M. L. *Informação & informática*. Salvador: Edufba, 2000. p. 283-306.

_____. *Espaços multirreferenciais de aprendizagem*. Salvador: UFBA, 1999. (Transcrição de entrevista concedida a um grupo de pesquisadoras em formação na REDPECT, no dia 4 de agosto de 1999).

_____. Palestra: Análise cognitiva: reconhecendo o antes irreconhecido. In: SEMINÁRIO MENSAL DA REDPECT/ FAGED/UFBA. Salvador, 2011. *Anais...* Salvador: UFBA, 2011.

_____. *The formation of the worker-citizen in the context of globalization and new information and communication technologies*. Institute of Education,

University of London, London, 1996. (Post-doctoral project, carried out with CAPES / MEC /BRAZIL support).

_____. et al. *Currículo, trabalho e construção do conhecimento: relação vivida no cotidiano da escola ou utopia do discurso acadêmico?* Salvador, 1996. Relatório de Pesquisa apresentado e aprovado pelo CNPq.

_____. et al. *Demanda / impactos da globalização e das tecnologias de informação e comunicação na (in)formação do cidadão-trabalhador.* Salvador, 1997. Programa de pesquisa financiado como projeto pelo CNPq a partir de 1998.

_____. et al. *Projeto currículo, trabalho e construção do conhecimento: relação vivida no cotidiano da escola ou utopia do discurso acadêmico?* Salvador, 1992. Projeto de pesquisa financiado pelo CNPq a partir de 1993.

GASPAR, Alberto. *Museus e centros de ciências - conceituação e proposta de um referencial teórico.* 1993. 118f. Tese (Doutorado em Didática) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993. Disponível em: <<http://www.casadaciencia.ufrj.br/Publicacoes/Dissertacoes/gaspar-tese.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2012.

GREENHALGH, Trisha. What is this knowledge that we seek to "exchange"? *The Milbank Quarterly*, Malden, v. 88, n. 4, p. 492-499, dez. 2010. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-0009.2010.00610.x/pdf>>. Acesso em: 04 fev. 2012.

GRUZMAN, Carla; SIQUEIRA, Vera Helena F. de. O papel educacional do Museu de Ciências: desafios e transformações conceituais. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, Pontevedra, v. 6, n. 2, p. 402-423, 2007. Disponível em: <http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen6/art10_vol6_n2.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2012.

GUSDORF, Georges. Prefácio In: JAPIASSÚ, Hilton. *Interdisciplinaridade e patologia do saber.* Rio de Janeiro: Imago, 1976.

GUSDORF, Georges. Passé, présent, avenir de la recherche interdisciplinaire. In: APOSTEL, Léo et al. *Interdisciplinarité et sciences humaines.* Paris: UNESCO, 1983. p. 32-52.

HAAS, Peter. Epistemic communities and international policy coordination. *International Organization*, Madison, v. 46, n. 1, p. 1-35, 1992. (Knowledge, Power, and International Policy Coordination) Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/2706951>>. Acesso em: 25 mar. 2012.

HAAS, Peter. Obtaining international environmental protection through epistemic consensus, *Millennium: Journal of international studies*, London, v. 19, n. 3, p. 347-363, dez. 1990.

HELIO International. Paris, 2012. Disponível em: <<http://www.helio-international.org/>>. Acesso em: 23 ago. 2012.

HOCHADEL, Oliver. The business of experimental physics: instrument makers and itinerant lecturers in the german enlightenment. *Science & Education*, New York, n. 14, jun. 2006. Disponível em: <http://hipst.eled.auth.gr/hipst_docs/hochadel_bianchy.pdf>. Acesso em: 04 out. 2009.

HUSSLER, Caroline; RONDE, Patrick. The impact of cognitive communities on the diffusion of academic knowledge: Evidence from the networks of inventors of a French university. *Research Policy*, Carabobo, v. 36, n. 2, p. 288-302, mar. 2007. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733306002150>>. Acesso em: 05 fev. 2012.

ISLAS, Octavio. Internet 2.0: El territorio digital de los prosumidores. *Revista Estudios Culturales*, v. 3, n. 5, p. 43-63, jan./jun. 2010. Disponível em: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/multidisciplinarias/estudios_culturales/num5/art2.pdf>. Acesso em: 05 fev. 2012.

JAPIASSU, Hilton. *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

JURBERG, Claudia. *Ciência ao alcance de todos: experiências de educação a distância em jornalismo científico*. 2000. 313 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2000. Disponível em: <http://www.casadaciencia.ufrj.br/Publicacoes/Dissertacoes/jurberg_tese.PDF>. Acesso em: 15 jun. 2012.

KITTO, Simon C. et al. Towards a sociology of knowledge translation: the importance of being Dis-interested in knowledge translation. *Advances in health sciences education*, v. 17, n. 2, p. 289-299, maio, 2012.

KNOOR-CETINA, *Epistemic cultures: how the sciences make knowledge*. Cambridge: Harvard University Press, 1999.

KUHN, Thomas. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva, 1975.

LAVE, Jean. *Cognition in practice: mind, mathematics and culture in everyday life (learning in doing)*. Cambridge: Cambridge University Press 1988.

LAVE, Jean; WENGER, Etienne. *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

LEGRAND, Jean-Louis. Espaces transitionnels de socialisation. *Enquête Cahiers du CERCOM*, Maseillen, n. 5, 11, maio, 2006. Disponível em: <<http://enquete.revues.org/document104.html7>>. Acesso em: 16 jun. 2012.

LEONEL, Zélia. *Contribuição à história da escola pública: elementos para a crítica da teoria liberal da educação*. 1994. 258 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, SP, 1994.

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Ed. 34, 1999.

MARSHAL, Stewart; WANJIRA, Kinutia; TAYLOR, Wallace (Ed.). *Bridging the knowledge divide: educational technology for development*. Charlotte: Information Age Publishing, 2009.

MELILLO, Aldo; SUÁREZ OJEDA, Elbio N. (Org.). *Resiliencia: descubriendo las propias fortalezas*. Buenos Aires: Paidós, 2001.

MORIN, Edgar. *Ciência com consciência*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

MOTTA-ROTH, D.; GIERING, M. E. (Org.). *Discursos de popularização da ciência*. Santa Maria: PPGL Editores, 2009. (Coleção HiperS@beres, 1). Disponível em: <<http://w3.ufsm.br/hipersaberes/volumel/>>. Acesso em: 17 jun. 2012.

MURILLO, Susana. *Prácticas Científicas y procesos sociales: una genealogia de las relaciones entre ciencias naturales, ciencias sociales y tecnologías*. Buenos Aires: Biblos, 2012.

MUTIM, Avelar L. B. *Educação ambiental, trabalho, currículo e conhecimento: um estudo no Instituto Municipal de Educação em Salvador/Ba*. 1994. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1994.

NICOLESCU, Basarab. *O manifesto da transdisciplinaridade*. Triom: São Paulo, 1998.

NORRIS, Pippa. *Digital divide civic engagement, information poverty and the internet worldwide*. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

NOVAK, Joseph D. *A theory of education*. Ithaca: Cornell University, 1977.

SANTOS, Maria C. N. *Genética humana: sociedade, saúde e educação*. 2008. 182 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2008.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. *Glossary of statistical terms*. Paris, 2007. Disponível em: <stats.oecd.org/glossary/download.asp>. Acesso em: 04 out. 2009

OLIVEIRA, José C. de. *D. João VI: adorador do deus da ciência?* Rio de Janeiro: E-Papers, 2005.

ORTIZ, Renato. Anotações sobre religião e globalização. *Comunicação & Política*, Rio de JANEIRO, v. 8, n. 1, p. 165-176, 2001. Disponível em: <<http://www.cebela.org.br/imagens/Materia/2001-1%20165-176%20renato%20ortiz.pdf>>. Acesso em: 05 fev. 2012.

PIAGET, Jean. *Problemas Gerais da Investigação interdisciplinar e mecanismos comuns*. Lisboa: Bertrand. 1976.

PIMENTEL, José V. Relações entre o Brasil e a África subsaária. *Rev. bras. polít. int.*, Brasília, v. 43, n. 1, p. 5-23, jan. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbpi/v43n1/v43n1a01.pdf>>. Acesso em: 05 fev. 2012.

PROGRAMA COOPERATIVO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO AGROALIMENTARIO Y AGROINDUSTRIAL DEL CONO SUR. Montevideo, 2011. Disponível em: <<http://www.procisur.org.uy/>>. Acesso em: 05 fev. 2012.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. *Relatório do desenvolvimento humano: liberdade cultural num mundo diversificado*. Lisboa: MENSAGEM, 2004. Disponível em: <http://hdr.undp.org/en/media/hdr04_po_complete.pdf>. Acesso em: 19 dez. 2010.

PORAC, Joseph F.; THOMAS, Howard; BADEN-FULLER, Charles. Competitive groups as cognitive communities: the case of scottish knitwear manufacturers revisited. *Journal of management studies*, Oxford, v. 48, n. 3, maio, p. 646-664, 2011. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-6486.2010.00988.x/pdf>>. Acesso em: 04 fev. 2012.

RIFKIN, Jeremy. *The end of work: the decline of labor global force and the dawn of the Post-market era*. New York: P. Tarcher, 1995.

ROSA, Carlos A. de P. *História da ciência*. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2010. 3 v.

ROUSSEAU, Jean-Jacques. *Emílio, ou da educação*. São Paulo: Difel, 1968.

SÁ, Maria R. G. de B. *Significado do currículo na formação do aluno-trabalhador: conhecimento que se constrói no trabalho?* 1994. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1994.

SANTOS, Boaventura de S. *Um discurso sobre as ciências*. São Paulo: Cortez, 2003.

_____. Um discurso sobre as ciências na transição para uma ciência pós-moderna. *Estud. av.*, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 46-71, maio/ago., 1988. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v2n2/v2n2a07.pdf>>. Acesso em: 04 fev. 2012.

SCARAMUZZI, Igor A. B. *De índios para índios: a escrita indígena da história*. 2008. 150 f. Dissertação (Mestrado em Antropologia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8134/tde-30032009-151939/pt-br.php>>. Acesso em: 20 jun. 2012.

SILVA, Jamile B. da. *O significado social da escola, do trabalho e da tecnologia para adolescentes em situação de cidadania: um estudo de caso sobre a Fundação Cidade Mãe*. 1999. 127 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1999.

SILVA, Maria L. T. *Currículo, trabalho e conhecimento: uma conexão circunscrita a um curso profissionalizante da ETFBA*. 1994. 99 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia Salvador, 1994.

SILVA, Odair L. da. *Das ciências do léxico ao léxico nas ciências: uma proposta de dicionário português-espanhol de Economia Monetária*. 2008. 334 f. Tese (Doutorado em Linguística e Língua Portuguesa) - Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2008.

SOUZA, Luciana C. P. *Especificidade da escola face às novas demandas por educação*. 1999. 170 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1999.

SZTUTMAN, Renato. Do local ao regional e viceversa: imagens do Alto Xingu. *Rev. bras. de Ci. Soc.*, São Paulo, v. 17, n. 49, p. 157-163, jun. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcsoc/v17n49/a13v1749.pdf>>. Acesso em: 04 fev. 2012.

TOFFLER, Alvin. *La tercera ola*. México: Edivisión, 1981.

VAN DIJK, Jan; HACKER, Kenneth. The digital divide as a complex and dynamic phenomenon. *The Information Society*, Philadelphia v. 19, n. 4, p. 315-326, 2003. Disponível em: <http://www.utwente.nl/gw/vandijk/research/digital_divide/Digital_Divide_overigen/pdf_digitaldivide_website.pdf>. Acesso em: 04 out. 2009.

VANZ, Samile A. de S. *As redes de colaboração científica no Brasil*. 2009. 204 f. Tese (Doutorado em Comunicação e Informação) – Faculdade de Biblioteconomia e Documentação, Universidade Federal do rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/17169/000711634.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 12 jun. 2012.

VARELA, Francisco J.; THOMPSON, Evan; ROSCH, Eleanor. *A mente incorporada: ciências cognitivas e experiência humana*. Porto Alegre: Artmed, 2003.

VIANNA, Lucila P. *De invisíveis a protagonistas: populações tradicionais e unidades de preservação*. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2008.

RONDOW JÚNIOR, Nilton von. *O ensino da conservação da energia no contexto da termodinâmica numa perspectiva sociointeracionista: proposta de um livro paradidático*. 2010. 88 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Física) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010. Disponível em: <http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/EnCiMat_JuniorNV_1.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2012.

Wenger, Etienne. Communities of Practice: Learning as a social system. *Organization*, Coventry, v. 7, n. 2, p. 225-246, maio, 2000. Disponível em: <<http://org.sagepub.com/content/7/2/225.full.pdf+html>>. Acesso em: 06 jun. 2012.

YOUNG, Michael F. *The curriculum of the future: from the 'New Sociology of Knowledge' to a critical view of learning*. London: Falmer Press, 1998.

ESPAÇOS DE APRENDIZAGEM

uma discussão entre aprendizes no espaço de (in)formação da REDPECT¹

Teresinha Fróes Burnham

INTRODUÇÃO

Explicitar melhor o conceito de espaços multirreferenciais de aprendizagem (EMA) foi o propósito desta discussão, iniciativa de um grupo de pesquisadoras em formação na Rede Cooperativa de Pesquisa e Intervenção sobre Currículo, (In)formação e Trabalho (REDPECT), dentre elas Clélia Nery Cortes (doutoranda), Lídia Pinho (mestranda), Luiza Seixas e Márcia Barreto (bolsistas de aperfeiçoamento), e Tania Meira (bolsista de iniciação científica), que trabalhavam no projeto *Impactos da Globalização e das Tecnologias de Informação e Comunicação na (In)formação do Cidadão-Trabalhador*.²

Esse conceito foi construído,³ com base nos resultados de todo um trabalho que se realizou no período de existência do NEPEC, principalmente no programa de pesquisa Currículo, Trabalho e Construção do Conhecimento, desenvolvido no período de 1990-1994. A origem dessa construção pode ser remetida à surpresa causada por depoimentos de alunos de 1º e 2º graus (à época), revelando que a escola não lhes proporcionava aprendizagens significativas para o concreto de suas vidas, que o conhecimento apresentado pela escola estava muito distante de suas necessidades e interesses, e ainda que, eles aprendiam mais nos seus espaços de trabalho (oficina de mecânica

¹ Este texto é uma transcrição editada do registro em fita cassete de uma discussão com Teresinha Fróes Burnham, no dia 4 de agosto de 1999 no espaço da REDPECT por um grupo de pesquisadoras em formação, à época.

² Apoiado financeiramente e com bolsas de pesquisa pelo CNPq, no período de 1997-1999 e coordenado pela autora.

³ A formalização do conceito foi elaborada pela autora, conforme se descreve sumariamente a seguir.

de automóveis, hospital, venda de picolé na rua, entre outros)⁴ do que nas experiências escolares.

Quando se concretizou o projeto *Currículo, Trabalho e Construção do Conhecimento: Relação Vivida no Cotidiano da Escola ou Utopia de Discurso Acadêmico?*⁵ e se realizou uma série de levantamentos em escolas públicas, depoimentos semelhantes foram encontrados. A partir daí resolveu-se fazer, com os alunos de Pedagogia da FACED/UFBA, uma enquete nas ruas sobre “onde você aprende(u) as três coisas mais importantes de sua vida?” e, para nossa maior surpresa, a escola não foi muito contemplada pelos mais de 100 entrevistados, em um primeiro levantamento. Ao invés dela, outros espaços foram indicados como muito significativos, destacando-se entre eles a família, a religião e o local de trabalho.

A concepção, portanto, de que se aprende em diferentes espaços sociais, onde diversos sujeitos interagem, tendo como lastro múltiplos sistemas de referência, foi sendo gestada ao longo desses anos. Em 1995, quando se preparava o projeto do pós-doutorado (primeira versão do Projeto *Impactos...*) que se iniciou em 1996,⁶ foi formulada timidamente uma primeira versão do conceito de “espaços multirreferenciais de aprendizagem”. Esta foi sendo (re)construída em paralelo com o aprofundamento de seus referenciais teórico-epistemológicos em contraste com os empíricos que se conseguiu levantar e sistematizar a partir daquela enquete. Tal (re)construção foi ocorrendo durante o trabalho na Universidade de Londres, inclusive com o aporte do conceito de sociedade da aprendizagem, inspirado em Van Der Zee (1996). Em 1997, a formalização do conceito de “espaço de aprendizagem” tomou corpo, sendo apresentado, sumariamente, na versão do projeto encaminhado ao CNPq.

Apesar dessas primeiras formalizações, o conceito – talvez por sua complexidade e necessidade de maior explicitação – precisou ser discutido muitas vezes no grupo de pesquisa, até porque havia muita resistência em aceitar que

⁴ Conforme, por exemplo, as dissertações de mestrado, do Programa de Pós-graduação em Educação da UFBA, produzidas no NEPEC, por Ana Leda Barreto, Avelar Mutim, Maria Luiza Tapioca e Roseli Sá, no âmbito daquele programa de pesquisa, referenciadas no capítulo “Espaços multirreferenciais de aprendizagem: lócus de resistência à segregação sociocognitiva?”.

⁵ Apoiado financeiramente pelo CNPq no período de 1994-1996.

⁶ Realizado na condição de professora-visitante, com bolsa da CAPES, de janeiro de 1996 a fevereiro de 1997, no Grupo de Sociologia e Política, do Instituto da Educação (IOE), da Universidade de Londres (UL), tendo como pesquisador anfitrião Michael Young.

outros espaços estavam sendo considerados mais importantes que a escola para aprendizagens relevantes dos indivíduos sociais. O que se transcreve aqui, portanto, é uma versão editada do audiotexto produzido numa dessas discussões.

APROXIMAÇÕES INICIAIS DA CONCEPÇÃO DE ESPAÇOS MULTIRREFERENCIAIS DE APRENDIZAGEM: TRANSCRIÇÃO DO AUDIOTEXTO EDITADO

CLÉLIA - Como relacionar o estudo do espaço de aprendizagem com o estudo de espaços nas demais áreas do conhecimento?

TERESINHA - Eu começaria falando do encontro em Pernambuco⁷ onde, depois de conversar um pouco sobre espaço de aprendizagem, um professor de Geografia afirmou nunca ter visto, em tão curto espaço de tempo, se falar tanto de espaço de aprendizagem. Ele lembrou um trabalho de Milton Santos (1979), que tenta fazer uma crítica à concepção funcionalista de espaço, a qual vê os espaços como delimitados, separados, fragmentados, e que, quando se fala de espaços articulados de aprendizagem e trabalho, ainda que procuremos fazer a ligação, dizemos que há um espaço que seria de aprendizagem e [outro] de trabalho. Eu tentei contra-argumentar, dizendo que [ali] era articulado – aprendizagem e trabalho –; esse “e” não era de exclusão, mas era um “e” inclusivo e que, portanto, falar em espaço articulado era não dar somente uma dimensão, mas era tentar mostrar que o espaço considerado fragmentariamente como um espaço de trabalho já era em si um espaço complexo, porque o espaço de trabalho não é meramente do trabalho, ele é um espaço social, onde existem muitas relações de convivência, pessoais, econômicas, culturais, e assim por diante. Sendo assim, já se falava que nesse espaço, além da complexidade de ser onde se realizam essas relações todas e ter como foco principal o trabalho, se articula todo um processo de aprendizagem que ocorre no próprio processo [laboral].

A primeira investida que fizemos, em função de tentar entender um pouco mais como é que estava essa situação, foi quando pedimos a alunos de

⁷ Encontro promovido pelo Sindicato dos Professores do Estado de Pernambuco para discutir questões curriculares, no ano de 1999.

Pedagogia,⁸ que cada um deles saísse em campo e perguntasse a três pessoas, aleatoriamente: quais as coisas que elas tinham aprendido e que eram mais significativas para suas vidas; onde elas tinham aprendido; e qual foi a importância dessas aprendizagens para suas vidas. Os alunos voltaram com o resultado desta enquête, e foi daí inclusive que surgiu essa representação gráfica, que temos usado [...]: aquelas elipses que todo mundo já viu, mostrando a igreja, o local de trabalho, os grupos musicais, assim por diante.⁹ Fizemos isto, exatamente, no sentido de descobrir onde, na sociedade, essas pessoas aprendiam, já que nos estudos realizados nos espaços escolares a maioria delas dizia que o que aprendiam na escola [...] não tinha importância para as suas vidas. Conforme mencionado, nós tínhamos feito [anteriormente] um trabalho com quatro estudos de caso [os quais] mostravam que a maioria dos alunos entrevistados dizia que “não tinha nada a ver” o que eles aprendiam na escola com o que eles aprendiam na vida concreta. A grande exceção neste tipo de caso foi a Escola Técnica, na qual havia uma vinculação, mas assim mesmo eles [alunos] afirmavam não ser tão direta quanto esperavam. Então, com essa ida para rua, o que acontece? [...] uma surpresa muito grande! Por quê? Porque eles diziam, por exemplo, que tinham um espaço de aprendizagem na praia, nas viagens... Ora! Aonde é que viagem é espaço, na concepção funcionalista de espaço? Aonde é que, por exemplo, grupo musical é espaço? E grupo musical aparece aí muito forte. Então isso começou a levantar uma série de “lebres”: [...] o espaço da casa é um espaço de aprendizagem. O espaço ritual, por exemplo, a igreja, na sociedade urbanizada, é outro; um dos entrevistados [por exemplo] informou, nas três questões, ter aprendido as coisas mais importantes para sua vida na igreja, enfatizando, “na igreja, na igreja e na igreja”, em relação aos três lugares onde essas coisas foram aprendidas. Lembro de uma turma em que havia um pastor, e quando apresentei o resultado e discutimos a questão [daquela ênfase atribuída ao espaço da igreja], esse pastor disse [me chamando a atenção] que eu estava querendo desautorizar a religião, querendo retirar o papel fundamental que ela tinha na formação [das pessoas].¹⁰

⁸ Uma turma de 40 estudantes, frequentando o curso de Filosofia da Educação, na FAGED / UFBA.

⁹ Representação gráfica que sintetiza o levantamento das informações, mostrando proporcionalmente os diferentes espaços de aprendizagem identificados segundo a frequência das respostas.

¹⁰ Tal discussão foi muito significativa para todo o grupo, inclusive porque deu oportunidade de outros

Ora, se pensamos que a igreja é um espaço também ritual [baseado num conhecimento explícito, registrado na literatura sacra/religiosa], podemos considerar que] é diferente do espaço ritual do Toré, que tem, é claro, especificidades muito diferenciadas [...], [já que acontece numa comunidade indígena, baseada numa cultura oral]. É um espaço no qual se trabalha com um processo, vamos dizer assim, de recriação a partir de um instituído [...] que é, de certa maneira, – (re)instituído; que se repete a cada ano, ou a cada evento, ou a cada novo momento e é, vamos dizer assim, (re)realizado, (re)criado.¹¹ O espaço ritual também aparece numa das entrevistas, em que [...] um adolescente integrante de um grupo de surfistas [depois de fazer menção aos rituais nas relações com seus companheiros] dizia que, onde ele mais aprendia era surfando; quando perguntamos por que, a resposta foi fantástica: “foi aí que eu aprendi o mistério do mistério do mar! E a viver com ele, porque o mar é mistério.” Vamos observar que a resposta demonstra ser esse um espaço que, além de ritual, porque há todo um ritual [nas relações entre as pessoas e o mar], é um espaço místico também; é um espaço [em] que o imaginário [contribui para a sua] configuração, e muito. Por exemplo, eu me lembro que, discutindo na época da dissertação de mestrado de Clélia, como no Toré (que ela chama de Pedagogia do Caracol) não havia apenas repetição, mas a um processo de reinstituição ao longo de todo movimento que o ritual envolvia: uma conotação entre o sagrado e o político.

No caso dos meninos que apontam os grupos musicais como os “lugares” mais importantes de aprendizagem, há um, especificamente, que diz [...] ter começado a aprender driblando, porque ele sabia que o pessoal [da banda] tinha que carregar peso, tinha que tirar caixas de som e os aparelhos do carro etc. e precisava de ajuda. Então, ele começou exatamente [...] oferecendo-se para ajudar. Na medida em que foi ajudando, foi ganhando a confiança, e a partir daí começou a não ser mais somente um carregador, mas uma pessoa que acompanhava a banda. Aconteceu então que um dos componentes faltou e ele o substituiu (a esta altura ele já vinha treinando com a banda). Este foi o grande rito de passagem dele. [...] a partir daí, toda vez que faltava al-

estudantes, filiados a outras denominações religiosas expressarem suas concepções desse papel, o que gerou um intercâmbio muito profícuo entre muitos dos participantes do curso.

¹¹ Enfatiza-se aqui a referência à cultura oral, onde não há o texto escrito, para orientar a “reprodução” do ritual.

guém na percussão, ele entrava. Além disso, como aprendeu a tocar pandeiro e cuíca, a trabalhar com [outros instrumentos semelhantes], ele dizia: “É percussão? Eu traço!”. [Aqui está ilustrada] a questão [da complexidade] de um aprendizado, inclusive de conquista do espaço e do lugar [posição ocupada], nessa situação.

CLÉLIA - Com certeza. Nesse caso é a pergunta inicial que faz parte dos estudos de Lapassade sobre a questão, tanto dos estudos sobre movimentos sociais quanto de educação, e enquanto você estava falando eu me lembrava da Marilena Chauí e de Spósito, que está estudando justamente num grupo, em São Paulo, na periferia, como esses processos de conhecimento acontecem, e também de outra moça da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), que está pesquisando como estudantes [daquela] universidade se colocam diante da importância da aprendizagem nos espaços extra sala de aula, nos corredores.

TERESINHA - Aliás, nesse ponto, vale lembrar Bárbara Freitag, quando escreve *Sociedade e consciência* (1984), aquele livro extremamente criticado, sobre [o significado da escola para] um grupo de crianças da periferia do Rio de Janeiro. Ela mostra que a escola [...] era muito mais um lugar de socialização, quer dizer, não era um espaço de aprendizagem do conhecimento escolar propriamente dito, por que eles passavam por lá e não conseguiam concretizá-lo. [...] era importante para essas crianças o processo de socialização [...] para a formação deles enquanto sujeitos. Esse é um trabalho da década de 1980, pioneiro no Brasil, em termos de levantar a questão [do significado da escola para os próprios alunos]. Os construtivistas e os sociólogos também [a criticaram muito], porque ela não estava trabalhando especificamente nem na área da Sociologia, nem na área da Psicologia.¹² Mas ela estava levantando uma questão bem significativa [para se compreender outros significados da escola para as faixas da população que se estruturam com base em outros referenciais que não apenas aqueles do conhecimento sistematizado].

CLÉLIA - Inclusive, em 1997, você diz que [n]o espaço de aprendizagem como *locus social*, [há] uma interação intersubjetiva que leva à construção do conhecimento em um processo de autoria, onde o sujeito amplia e aprofunda o conhecimento preexistente e desenvolve outros conhecimentos [...].

¹² É importante lembrar que a graduação da autora do livro é em Filosofia, Sociologia e Psicologia, pela Universidade Livre de Berlim. (KÜCHEMANN, 2006)

TERESINHA - Esse elemento *locus social* é importante porque ele não tem muito de [uma conotação do espaço] físico. O *locus social* é algo que se estrutura, se institui, na medida do processo intersubjetivo de construção. Por exemplo, nesta sala, por estarmos aqui sentados, [discutindo] [...] é um *locus social*. O Instituto de Ciência da Informação (ICI) também é um *locus social* e nós podemos dizer que nós somos o ICI. [...] Podemos dizer que o NEPEC e os membros do NEPEC são membros da Faculdade de Educação e, mais do que isso, nós não somos nem somente o ICI, nem Faculdade de Educação, nós somos membros de uma sociedade muito mais ampla, porque temos nossas inserções familiares, profissionais, afetivas, nossas inserções [em espaços] de lazer e assim por diante, [...]. Então, cada um de nós está aqui trabalhando numa organização que é de um *locus social*, [que] tem dentro dele todos os outros *loci* que trazemos nas “nossas costas”, porque ninguém vem prá cá desprovido da sua história de vida, na qual se constitui como sujeito, como indivíduo social.

[...] numa outra feita, [...] [em um evento que] tratava do processo de construção do conhecimento num terreiro do candomblé [...], o [expositor da mesa], como babalorixá, mostrava que ali ele tinha uma posição diferenciada em termos de relações de autoridade, [daquela que ocupava na] Academia, como professor universitário. [...] Dentro do terreiro seguia as regras, [habitava em um] *ethos*, mas, é claro, muitas vezes, o próprio processo [que ali vivia trazia] também [marcas] do “universo de ser professor”. E contou uma história muito interessante: [...] algumas crianças ouviram algo que alguns mais velhos estavam falando e foram comentar sobre isso [fora dali], que depois passou a ser comentado em outros espaços [...]. Quando ele [presenciou esses comentários] chamou o grupo de meninos, sentou com eles [...] e trabalhou com um dos mitos do candomblé. Quando acabou de contar a história, que não lembro honestamente qual foi, ele disse o seguinte: “e aí foi o que aconteceu: quem ouviu e não soube calar vai ter que ouvir que quem ouve e não cala tem que aprender bocapio;¹³ [em outras palavras, estava ratificando

¹³ Embora não encontrada nos dicionários Aulete (IDICIONÁRIO, 2012), Aurélio (FERREIRA, 1986) e Houaiss (2001), a palavra é muito utilizada no interior da Bahia, com o sentido de “boca fechada”, silêncio, mas seu principal uso é na denominação de uma bolsa grande, artesanal, feita de palha. Esta última acepção aparece no Dicionário Informal (2006-2010) com a grafia “boca pio” e significando: “Sacola muito comum no nordeste que serve para caber toda sorte de coisas”, inclusive indicando o seu uso no livro de Jorge Amado, *Tocaia Grande*.

o ditado popular: “olho viu boca piu”). [Neste exemplo, foi enfatizado que] no candomblé a sabedoria do mais velho tem um *status* muito grande que lhe dá legitimidade, autoridade da fala, como possivelmente em muitas outras [comunidades tradicionais, principalmente em] sociedades pré-capitalistas. E que os mitos são grandes elementos de passagem/construção do conhecimento para as comunidades de tradição oral. Está colocada aqui a questão de que o *locus* social não é limitado, vamos dizer assim, definido em si mesmo. Se [o expositor] fosse usar da sua autoridade enquanto babalorixá, sem ter formação como professor, talvez sua relação com as crianças fosse diferente, mas, como ele diz: essa é uma das maneiras de você trazer o que tem de fora para dentro e vice-versa.

[Observando o trabalho deste mesmo professor/babalorixá] uma das coisas mais interessantes na sua sala foi como ele significa o ritual, afirmando que este é sempre revivido e, portanto, recriado; e ainda, que reviver o ritual não significa (e isso é muito importante ouvir de alguém que é a autoridade maior de uma casa de candomblé), na tradição oral, que [há apenas repetição]; na verdade ele é revivido e recriado. [Aqui se verifica um contraste] por que no nosso imaginário o ritual é para ser reproduzido e não recriado. Eu me lembro que, quando estava orientando a dissertação de [nome de ex-orientanda], no momento em que ela estava lendo *Rituais na Escola* de Peter McLaren (1992) e trazendo muito forte uma visão de ritual enquanto processo ritualístico [mecânico], um dia fizemos uma grande discussão.

CLÉLIA - Eu estava...

TERESINHA - [...] De fato foi uma discussão fantástica, onde [questionamos] por que o ritual tem que ser visto como algo que se repete e não como algo que se recria. Se necessariamente eu não sou o mesmo que era no último ano, ou na última quarta-feira, e se a comunidade não é a mesma que era antontem, por que o ritual tem que ser repetição e não recriação?

CLÉLIA - A questão dos mitos como estes são constituídos da construção do saber das diversas sociedades. [...] Agora, quando você coloca a questão desse *locus* de aprendizagem na construção do conhecimento, lembro que tenho lido e estudado muito sobre o conhecimento [no âmbito da] pessoa e [e da] sociedade; da seleção dos conhecimentos que se faz, [...] seja no espaço ritual ou de trabalho, a partir desses mitos que tenham sido construídos.

TERESINHA - Bem, acho que essa é uma discussão que a Filosofia [como outras áreas do conhecimento], de certa forma [ainda] não “dá conta”. [É relevante começar esta discussão considerando] que informação e conhecimento são dois termos que se confundem muito [na esfera do senso comum e de muitas disciplinas], embora para alguns [estudiosos] eles sejam diferenciados. Depois que entrei nesta escola [ICI] e comecei a ler sobre informação [...] comecei a ver [esses conceitos por] outro veio, pois vinha estudando com um esquema de referência, mas agora, que estou mais próxima [da área da Ciência da Informação, encontrei] esquemas diferentes. Uma das coisas que se discute muito [nessa área] é que toda informação é dado trabalhado e que dado é algo [disponível] para ser apreendido [através] de sua percepção; ou é algo que está lá e que a sua percepção apreende (vejo aí, muito, a conotação bem positivista e empirista do termo). Considera-se que [...] quando se consegue “ler algo” nesse dado, [quando é] trabalhado, contextualizado, ele não é mais dado: é informação. Mais ainda, que toda informação, na medida em que passa por um processo de análise, (re)significação, [e, portanto,] vem a ser compreendida, sistematizada etc., [...] “passa” a ser [torna-se] conhecimento. Então, informação é dado com valor agregado, e esse valor agregado [...] permite acervá-lo e recuperá-lo como informação [...] [isto é, através de] um sistema que permita encontrar, chegar de novo a essa informação. [Aqui lidamos também com] a questão do registro dessa informação. Se essa informação começa então a ter um uso, um valor social, um significado social, ela não é mais informação, é conhecimento. As pessoas que têm trabalhado com inteligência artificial vêm dizendo que um grande problema, hoje, das tecnologias da informação é exatamente conseguir transformar [dado em informação e esta em] conhecimento. Mais ainda: este em sabedoria, o que é um grande desafio.

CLÉLIA - [inaudível]

TERESINHA - Por exemplo, o grande sonho de Gordon Pace¹⁴ seria tornar [uma linguagem no campo da computação] em algo que tenha a possibilidade de desenvolver novos padrões, novas formas de se autorreproduzir, de se autotransformar, isso aí é um veio. Outro veio [...] é, na Filosofia mais tradi-

¹⁴ Para maiores informações sobre o trabalho desse autor, visitar a página de Gordon Pace, o assunto a que se faz referência nesta entrevista está desenvolvido em sua tese ver Pace (1998).

cional, se discutir que a “sofia” é diferente da “episteme”.¹⁵ Por quê? Porque a episteme é conhecimento que tem a característica de ser um conhecimento vinculado a um esquema de validação, quer dizer, o conhecimento científico [...] E esse sistema de validação lhe dá o *status* de um conhecimento legítimo, com autoridade, e essa autoridade só se institui e só é legitimada na medida em que há uma comunidade de validação. Uma questão que a metafísica discute muito. [...] é de que existem saberes, formas de conhecer, que não podem ser verificáveis, mensuráveis, nem autorizáveis, porque elas (as formas) não [...] se submetem aos modos mais científicos, mais analíticos (na perspectiva racionalista de análise). E aí me parece que tem outra coisa importante que é: como vamos entender, por exemplo, a validade, na perspectiva que se discute, no mito? Como se valida o mito? Como se valida uma forma mística de ser? Como você pode identificar o que “está por trás” de alguém que assume uma postura de *yogi* e quer trabalhar seu processo de autoconhecimento, que usa formas de relação consigo mesmo, com seu interior, tão antigas e tradicionais que nenhuma ciência pode dar conta dela? Como você pode trabalhar, por exemplo, com os dogmas de uma igreja num processo de validação? [...] o inconsciente, por exemplo. Como é que você valida, por exemplo, uma “lógica inconsciente”? E onde é que a gente aprende a discutir essas coisas? Os nossos avós tinham uma sabedoria que nenhuma ciência ensinou a eles; no entanto, eles sabiam porque faziam determinadas coisas. O pessoal que faz plantio usando as fases lunares como referência e que dá certo. Vi outro dia [nome de um pesquisador] fazendo um discurso contra os [modos de assistência técnica dos] agrônomos, mostrando o trabalho que ele fazia, [...] num lugar aqui perto da Chapada. Ele dizia que os agrônomos levaram toda uma tecnologia para ser apropriada pelos agricultores e estes trabalharam de acordo com aquela tecnologia, desprezaram as formas tradicionais deles e depois não conseguiam mais a produtividade que tinham antes. Quando ele chegou tentando trabalhar com a reinstituição do processo, observou que as únicas roças que realmente produziram naquele período no qual a seca estava muito forte foram aquelas que fizeram o plantio de acordo com o esquema ancestral.

¹⁵ Para maior informação sobre esta diferença, Zubiri (1987), A diferença entre episteme e *tecné*, que pode ampliar a compreensão da anterior, pode ser encontrada em Parry (2007).

CLÉLIA - Na discussão sobre conhecimento, Savater (1998), [inaudível] diz o seguinte: “quando o índio está observando uma palmeira para replantio, ou quando corta uma palmeira para construir sua casa, ele antes observa”. Se a observação é um dos referenciais e se uma senhora velha tem o conhecimento mais os valores, acrescenta a esse conhecimento. Savater (1999)¹⁶ traz clara essa discussão de informação, conhecimento e saber. Ele coloca informação como esse material que você pode compartimentar, e que compartimentado o conhecimento simplesmente procede, e ainda, que o saber é justamente a agregação dos valores ao conhecimento. Então, você escolhe, se vai agregar valor ao conhecimento, ou então se vai [“adotar”] esse ou aquele conhecimento, a partir da agregação de valores. Me veio essa questão que discute se o conhecimento não seria saber.

TERESINHA - Eu acho que pode, mas tenho muito medo, sabe de quê? De que a gente comece a achar que a agregação de valores não ocorre em todos os tipos de conhecimento. Por exemplo: quando você está fazendo uma pesquisa científica e tem uma questão ética implicada. Vamos pegar o Projeto Genoma, que quer conhecer e mapear o genoma humano completo, que tem valores de muitas amplitudes, com muitas conotações envolvidas: um valor ético, outro terapêutico, outro preventivo, outro ainda social, econômico... [...] Hoje, esse Projeto é um trabalho de conhecimento dos mais altos níveis, de ponta. Agora, [existe muita diferença] entre isso e a questão que alguns cientistas e ambientalistas discutem de como algumas sociedades fazem todo um processo ritualístico [para o uso de elementos da natureza], que demonstra o respeito que eles têm pelo processo natural, pela vida; e que o matar (até para comer, E [se] tem que matar para comer!), não é um processo meramente mecânico, é algo que tem todo um complexo embutido, todo um trabalho de organização dos próprios sujeitos, de articulação da comunidade como um todo, no sentido de perceber o que é esse animal que está sendo morto, naquele contexto, [...] sua importância, [o significado dessa morte] e tudo mais. Quer dizer, existem tribos, por exemplo, que quando

¹⁶ O mesmo autor oferece um esquema dos níveis de entendimento, no qual diferencia informação, como o “que nos apresenta os factos e os mecanismos primários do que acontece”; conhecimento, aquele “que reflecte sobre a informação recebida, hierarquiza a sua importância significativa e procura princípios gerais para a ordenar” e sabedoria, o nível “que liga o conhecimento com as opções vitais ou valores que podemos escolher, tentando estabelecer como viver melhor de acordo com o que sabemos.” (SAVATER, 1999, p. 18)

fazem qualquer matança [...] tem todo um ritual de pedido de permissão à natureza para poder usar aquela fonte de alimento. É muito diferente quando você manda chamar mulheres para fazer esfregaços vaginais para saber se elas têm câncer ou não.¹⁷ Tem um valor aí [neste último caso]? Tem, com certeza. É um valor de prevenção, é um valor de diminuição de um processo altamente destrutivo da humanidade, mas é diferente a forma como as comunidades tratam o assunto.

LUIZA - Porque são valores diversos...

TERESINHA - Aí há [...], [no caso] das mulheres, o valor do processo científico, mais “objetivo”, [orientado por protocolos autorizados], na construção do conhecimento. Na questão da sabedoria acredito que há [implicitamente] implicações éticas, estéticas, morais mesmo, e, inclusive, implicações outras que talvez a gente não tenha nem ainda construído referências em termos de linguagem, em termos de conhecimento, para interpretá-las e para saber lidar com elas.

LUIZA - Eu acho, penso, tenho a sensação que a Ciência não consegue explicar, ou seja, que outros referenciais se constroem aí e como não se explicam, não tem o valor do conhecimento.

CLÉLIA - Então, é a questão mitológica, no sentido não do mito como mentira, mas o mito como fundamento do viver...

TERESINHA - Lembro quando trabalhei com esse texto de Araci Lopes da Silva (1995) com o grupo de Currículo da Alfabetização. O impacto que ele causou! Isto porque as pessoas estavam acostumadas com uma perspectiva [...], de um tipo de senso comum, porque não é todo senso comum que diz isso, mas que para elas o mito era uma forma enganosa de falar sobre alguma coisa [...]. Então, quando discutimos o texto, ficaram extremamente mexidas. A princípio ficaram meio interrogativas, depois quando começou efetivamente a discussão, foi muito forte a reação (foi até você quem discutiu com eles isso [dirigindo-se a Clélia]).

CLÉLIA - E nós discutimos também esse texto de Marco Aurélio Luz (2008)¹⁸ sobre os três mitos: o mito de Prometeu, o mito Nambicoara sobre a

¹⁷ Aqui se faz menção a uma pesquisa realizada na Universidade, para a qual mulheres foram convidadas a participar, sem, no entanto, receberem maiores informações sobre a intenção do exame e o uso que se faria do material colhido.

¹⁸ Os mitos referidos são trabalhados no texto *Pindorama, Brasil, Ilé-Axé 500 anos depois a terra está em*

origem do fogo, e o mito Nagô, sobre a caça e o caçador. Ele faz isso no momento em que [se] est[ava] discutindo a ECO 92. É muito interessante como ele trabalha os mitos na fundamentação teórica, vista na perspectiva da sociedade ocidental.

TERESINHA - Acredito que é uma coisa interessante mostrar como podemos trabalhar nesses espaços, tendo referências bem diferenciadas, porque, por exemplo, [...] outro dia [...] quando estávamos discutindo sobre [o nome d]a REDPECT, fiz um cálculo numerológico para ver qual era o número simples que ia dar [...], não foi? E eu disse: “Ah! Não vamos colocar esse não porque não é um número tão interessante. Talvez valesse a pena a gente colocar de outro jeito”. Uma pesquisadora presente disse: “Eu estou dizendo... T. Frões com numerologia! Eu não acredito [...]”. Entretanto, [...] sempre temos os saberes tradicionais. Lembro que os “mais velhos” consideravam que quando nós éramos crianças, não podíamos jogar cartas porque as cartas estavam ligadas ao jogo de azar e o jogo de azar era pernicioso para a formação das pessoas [...]. [Lembro também que] num certo dia (eu tinha uns 12 anos de idade) encontrei uma cigana que queria ler a minha mão e eu estava junto de minha mãe, que era católica apostólica, romana, fanática e jamais poderia admitir isso. Eu queria, porque queria que a cigana lesse minha mão, mas ela dizia: “Não, não senhora! Isso não é coisa que católico faça” [...]. Resultado: a cigana foi embora xingando a todos [...]. Anos depois, um dia eu estava na praia, chegou uma cigana e perguntou assim: “Quer que eu leia a sua mão?” Eu imediatamente coloquei a mão para ela ler, e foi super interessante porque [uma pessoa que] estava junto, reagiu e a cigana ficou muito zangada. [Essa pessoa] àquela época [...] achava que a cigana estava ali não para ler a mão, mas para roubar, por isso teve um comportamento extremamente preconceituoso. Por azar, na realidade a cigana pegou, naquela época, dez cruzeiros; ela tinha prometido [ler a mão] por um cruzeiro e, não sei como aconteceu, só sei que os dez cruzeiros que estavam na mão, desapareceram. [A pessoa] fez a cigana meter a mão no bolso e tirar os dez cruzeiros, [a cédula] dobrada do jeito que essa pessoa tinha feito. Ela dobrou de propósito, porque “sabia” que tinha “razão no preconceito” e arrumou tudo para que a coisa acontecesse desse jeito. A cigana saiu [...] praguejando [...]. Uma senhora que estava ao lado nos chamou e disse assim: “vá logo ali no mar (estávamos na praia),

perigo, de Marco Aurélio Luz (2008).

pegue um balde e cruze com água salgada o rastro da cigana, porque senão vocês vão ficar com essa maldição em cima de vocês”. Então você veja, o que é isso? Comportamentos completamente diferenciados.

CLÉLIA - Tem uma peça de Maria Clara Machado que se chama *As cartas não mentem jamais*. O que você está relatando, me fez lembrar: ela justamente coloca essa questão do preconceito da sociedade com os ciganos. É uma das coisas mais bonitas que eu já li.

TERESINHA - Você vê num exemplo desse, quatro pessoas envolvidas no caso: a cigana, [a pessoa], eu e essa senhora, e cada uma tem uma relação com a situação diferenciada. Estão vendo a relação? Eu de uma maneira curiosa, queria [na lógica do inconsciente] “burlar” minha mãe e dizer a ela assim: “eu estou adulta e posso fazer o que você não me deixava fazer quando era criança”; a outra pessoa, com a visão de quem estudou antropologia (por incrível que pareça, tem formação em antropologia!), [...] com um olhar da sua cultura e numa visão que por mais que se tente esconder era, à época, ainda colonialista, e via o outro como o ladrão, o mau caráter etc.; e a senhora, com toda a sabedoria popular, dizendo: “não deixe que isso aconteça, isso é grave, isso é sério”.

CLÉLIA - Que não deixa de ser preconceito...

TERESINHA - Exatamente! Não deixa de ser um preconceito, mas é um preconceito diferente, é um preconceito [...] produzido pelo medo, porque [acredita que] se você deixar isso vai lhe acontecer, isso vai lhe prejudicar etc. A cigana [...] era dona do saber ali. Então, ela é quem sabia o que estava fazendo, quem tinha uma posição de poder naquele contexto. Logo, esse exemplo pra mim (sempre me lembro dele), traduz como, num pequeno incidente, numa situação tão restrita, você pode ter uma multiplicidade [de referenciais e de sentidos].

CLÉLIA - Levanta a questão dos múltiplos olhares, da complexidade e da multirreferencialidade. Isso tudo nos interessa, mas agora quero voltar para a questão dos espaços de aprendizagem. Espaços de aprendizagem são todos os *loci* onde existe interação intersubjetiva, que levam à construção do conhecimento. Cada vez mais vem a mim essa discussão, interações intersubjetivas, a questão do conhecimento e saber, porque agora você amplia essa discussão. Será que nós produzimos essas questões nessa disposição do espaço de aprendizagem?

TERESINHA - Eu acho que sim, porque veja bem o seguinte: [...] a intersubjetividade em si já traz a questão das múltiplas referências, são múltiplos olhares, múltiplos os esquemas de análise que estão ali. Se você tem indivíduos sociais diferenciados que são submetidos por uma linguagem, por uma cultura, por formas, *ethos*, éticas, estéticas diferenciadas, você já tem aí a complexidade de cada uma delas. Na hora em que essas complexidades interagem, o processo torna-se ainda mais complexo, e quando dizemos que, nessas interações, se estrutura e se constrói saber, se constrói conhecimento, isto é muito certo porque em nenhuma situação em que estamos com o outro deixamos de aprender. Acho que isso é uma coisa básica. Eu posso estar com você dois minutos e possivelmente vou levar alguma coisa de você e você vai levar alguma coisa de mim, porque nos olhamos e só no olhar, na emoção, trocamos informação, trocamos formas de ser etc. Acredito que [essa é] uma das coisas que a escola não permite e que outros espaços permitem [...]. Por quê? Porque na escola, normalmente, os indivíduos, organizados em grupos, se transformam numa massa relativamente homogênea. Por quê? Porque na maioria dos processos escolares você trabalha para uma prescrição de aluno, você não trabalha pensando que você tem um conjunto de individualidades e de pessoas extremamente diferentes. É raro o professor que trabalha com essa concepção ou que é formado com essa concepção. E, quando eu digo isso, no concreto não acontece [homogeneização] porque normalmente um professor vai se diferenciar do outro, mas de certa maneira há uma tentativa de homogeneizar, de querer que todos deem as mesmas respostas. Isto porque esse é o processo de formação do professor. É assim que somos formados. Formados para trabalhar com a média, que não é a média que temos no concreto, mas sim uma média idealizada.

MÁRCIA - [...] que mais se busca [...], nos espaços de aprendizagem, é justamente como está se levando em consideração o que perpassa, o que está por trás dessa relação. O que se busca na realidade é a normalização homogeneizadora. Mas o que está por trás dessa dinâmica e que às vezes não se considera? O conhecimento dessa dinâmica que está por trás não se considera como conhecimento? Porque muitas vezes passa, não sei se despercebido, mas desconsiderado.

TERESINHA - E isso a escola tem muito.

MÁRCIA - Talvez nem só as escolas...

TERESINHA - Isso! A igreja, os partidos políticos, a família também tem muito. Por quê? Porque você tem a tradição, você tem uma forma que é a “boa”, que é a forma aceita. E, veja bem [...], sempre na família você tem [por exemplo], aquele que é o desobediente, a “ovelha negra”, o revoltado, o problema etc., que é exatamente quem não se submete pacificamente à norma. Na escola é a mesma coisa. Os meninos que não ficam sentados traduzem algo que é diferente, portanto incomodam.

CLÉLIA - [...] Da questão da construção do conhecimento pela diferença ou [...] pedagogia da pergunta de Paulo Freire, nessa discussão da educação diferenciada eu debati com Gimeno,¹⁹ lá, justamente sobre a questão da família. Quer dizer, na família você tem sujeitos que são bastante diferentes e geralmente você está...[menos experiente], no primeiro filho, quando você chegar no último está totalmente modificada... A construção do conhecimento dos pais em relação aos filhos, em relação à vida. E é isso que constrói um novo conhecimento e não o que é comum. Esse é um debate que nós tínhamos.

TERESINHA - Até porque, veja bem o seguinte: estamos muito acostumados no discurso da libertação. Somos criados no discurso da universalidade, da homogeneidade, da nacionalidade, da inventividade, e acredito que isso faz com que nos escape muito o valor do diferente, o valor do outro. Quando a dialética [...] vem, trazendo um primeiro elemento disso, [chama atenção para] a importância do oposto, da negação, do outro polo. Mas a dialética só dá conta da polaridade. Ela não dá conta da diferença em largo espectro. Por quê? Porque ela vai dizer que em cada afirmação está o gérmen da sua própria negação e que, normalmente, é do “velho” que nasce o novo, a partir da negação desse “velho”, e assim por diante. [...]

MÁRCIA - Então, até quando se fala dessa questão de que os espaços trazem essa coisa de como ver o novo e o velho... é visualizar o todo.

TERESINHA - Também! [...] às vezes corremos o risco de, porque polarizamos, esquecermos a transição e o “meio de campo”. Então, isso é algo que vale a pena também prestarmos bastante atenção.

CLÉLIA - Acredito que isso é uma contribuição nova, em termos teóricos, nessa discussão das diferenças, porque... a questão da identidade, como você

¹⁹ A doutoranda, à época, havia feito estágio “sandúiche” na Universidade de Valencia, na Espanha, sob orientação do professor Gimeno Sancristan.

colocou, [...] é vista não como identidade, mas como múltiplas identidades, e você tendo múltiplas identidades tem justamente essa coisa da não polaridade.

TERESINHA - Isso! Mas essas múltiplas identidades vêm do pessoal que trabalha por uma perspectiva da diferença. Por exemplo, se você montar a questão de grupos militantes que estão articulando processos de resistência, de desequilíbrio do instituído, nos quais eles não estão incluídos, é um discurso da identidade muito forte, na questão de ter uma identidade única e isso na realidade temos que pensar um pouco mais. [...] quando Durkheim (2002) discute, no início do século [XX], a questão das corporações [profissionais], ele mostra o que isso quer dizer, ou seja, [podemos inferir] que o indivíduo sozinho não tem força. No corporativo ele tem muito mais força, por quê? Porque ela visa uma unidade e mostra relações solidariedade,²⁰ como também de homogeneidade. Só que esta só é aparente para além da linha da corporação [...]. Quem viu um filme chamado *Malcom X*? Acredito que aquele filme é fantástico para mostrar [...] como a divisão interna está forte [entre os trabalhadores] e como se apresenta para os seus opositores, que são os seus patrões. Então, acredito que quando discutimos esquecemos que o processo de identidade é um processo de construção de uma subjetividade múltipla. [...] Quando digo que nós somos uma identidade mosaico, eu realmente acredito [n]isso.

LIDIA PINHO - Eu estava discutindo isso ontem com a Lívia, pois ela estava questionando o termo sujeito. Achei bem interessante porque nunca tinha prestado atenção a isso e o que significa aquele que está submisso, subjugado.

TERESINHA - Você nunca ouviu isso no NEPEC, não? (risos)

LIDIA PINHO - Não. E fui logo pesquisar no dicionário e achei logo o significado: escravo, escravizado. Fiquei chocada..., mas daí discutindo..., não tem para onde ir, porque indivíduo também não é uma escolha, porque o indivíduo é muito daquilo que é indivisível, [...]

TERESINHA - Castoriadis (1982) dá uma saída para isso quando trabalha com o conceito de indivíduo social. É um sujeito social que não perde a dimensão da sua individualidade; quando ele vai discutir a individualidade, traz a própria institucionalidade do sujeito, é muito interessante. Outra pes-

²⁰ Segundo Durkheim (2002) essa solidariedade no âmbito profissional envolve a remuneração, a carga de trabalho e, inclusive, a incumbência da educação de seus membros.

soa que nos ajuda a discutir isso é Ardoino (2000),²¹ que tem uma visão do sujeito, enquanto sujeito implicado, como ele chama, o que também é muito importante. Quer dizer, ele não é sujeito porque ele é submetido [embora isso não possa ser negado, mas é importante marcar a plasticidade e a possibilidade de alteração (outro termo caro a Ardoino) desse sujeito], ele é um sujeito implicado e, porque implicado, ele decide, ele transforma.

CLÉLIA - Mas nós vamos trabalhar também o espaço...

TERESINHA - Stuart Hall (1998) fala de outra maneira quando [...] está discutindo a questão sociológica dos diferentes grupos étnicos e faz isso muito bem.

[...] (inaudível)

TERESINHA - [...] há por exemplo, que Michel Foucault, em *Vigiar e Punir* (1977) tem [...] dois capítulos sobre [as relações de poder na] escola, que são muito interessantes e tem também um material [...] sobre a descolonização da imaginação; o livro *The decolonization of imagination: culture, knowledge and power*, de Pieterse e Parekh (1995), é extremamente interessante porque mostra como a imaginação, nos tempos da globalização e pós-modernos, passa por um processo de descolonização, a partir das referências que se tem do outro distante [...].

[...] (inaudível)

TERESINHA - Agora, tem uma coisa que não temos trabalhado muito, que é a questão do espaço virtual; porque podemos trabalhar com esse espaço virtual de várias formas, “em cima” das relações que se estabelecem com a televisão, com o computador, o cinema e assim por diante. E, mais recentemente, eu estava vendo umas notícias sobre a comunicação sem meios físicos, que é o grande sonho [...].

[...]

CLÉLIA - Você estava falando do espaço sem controle, sem interligação dimensional e, portanto, um espaço multirreferencial, no qual [...] existe um processo de bricolagem e interligação... Então, essa questão de bricolagem, quando você escreve um mosaico você está se referindo ao processo de bricolagem. [...]

²¹ Em vários textos inicialmente escritos para suas aulas, disponibilizados pelo autor para nossos estudos no então NEPEC e atualmente disponíveis em Ardoino (2000).

TERESINHA - Você não pode mais querer que o sujeito verticalize enquanto especialista, num mundo onde a amplitude das áreas de atuação, de interação etc. é tão grande que você termina estendendo tanto que termina aprofundando pela amplitude e não por descer verticalmente; isso é meio paradoxal.

CLÉLIA - [...] esse aprofundamento se dá pelo próprio objeto de estudo, a questão do objeto processo [...]. Na verdade, essa bricolagem que você faz a partir do objeto-processo que está estudando. Então, vai terminar aprofundando o estudo que faz... você vai aprofundando verticalmente na questão da Psicologia, na questão da Antropologia ou outros, [...] como resultado dessa bricolagem.

[Pergunta sobre ecletismo]

TERESINHA - Na realidade [...] ecletismo é um termo extremamente tripudiado, quer dizer, todo mundo acha que ser eclético é não ter posição, num mundo onde a posição é necessária e exigida.

CLÉLIA - Eu achei “método que consiste em reunir teses de sistemas diversos, posição intelectual ou moral caracterizada pela escolha entre diversas formas de conduta e opinião das que parecem melhores sem observância...”. (CUNHA, 1986)

[...]

TERESINHA - Acredito que vai ter uma diferença aí pelo seguinte: na bricolagem o que você quer é compreender por diversos sistemas de referência [...]. Quando você está tentando compreender por diversos sistemas, necessariamente não significa assumir um deles, certo? A grande questão que está na multirreferencialidade, é uma diferença de lógica, porque a outra é a lógica da coerência, da identidade, da fidelidade. Essa [da multirreferencialidade] é uma lógica diferente. É uma lógica em que não assumo fidelidade a nenhum sistema teórico. Eu sou aquele que quer retirar dos sistemas que estão à minha disposição aquilo que é importante para meu processo, o meu objeto. Por que eu não posso pegar dois esquemas de referência que podem ser até contraditórios e mostrar como eles me ajudam a construir o meu processo de trabalho, por exemplo? Isso para mim foi coisa de vida. Tive uma formação em Biologia e depois entro na Educação. Quando entro na Educação descubro a fenomenologia, que amei profundamente, mas enquanto era aluna de Biologia militava no movimento estudantil e tinha toda uma iniciação marxiana; naquela época o embate entre Comte e Marx em mim era enorme

e, no entanto, ambos foram fundamentais. A crítica que fazemos contra o positivismo é muito grande, mas reconhecemos seu papel fundamental na evolução do processo de construção do conhecimento no mundo ocidental, quer dizer, ele realmente foi revolucionário, mesmo com toda a formatação e a homogeneização que pretendia, mas foi fundamental.

Há outra definição de ecletismo, a de que tudo vale. E que não é a questão da multirreferencialidade, até porque a multirreferencialidade é uma postura extremamente crítica, e crítica no sentido de dizer o seguinte: se tudo vale, vale em relação a esquemas de interpretação. Vale em relação a quem constrói o objeto, [...]. Eu não posso querer jamais que [nome de bolsista] compreenda uma postura [evolucionista], sendo uma pessoa que pertence a uma Igreja [que não a admite]. Contudo [mesmo nome] poderá compreender [tal postura] enquanto uma pessoa que estuda Ciência [...].

CLÉLIA - Neste caso, [estamos diante d]as múltiplas identidades...

TERESINHA - Exatamente. Essa pessoa jamais, enquanto religiosa, vai aceitar isso, suponho. E outra coisa: essa lógica é uma lógica que só se constrói pela interatividade [interação].

CLÉLIA - Que é a lógica sensível.

TERESINHA - Ela se constrói [...], inclusive, pela intera[ç]ão de você com você mesmo. Aquilo que está naquele “textículo”²² que escrevi, sobre a questão daquele caso da televisão [enquanto espaço midiático],²³ quem viu? Ali era uma tentativa de trabalhar com [interação intersubjetiva]: interajo comigo mesma, converso comigo de outras formas e tomo decisões, e me encontro, e esse é um espaço de aprendizagem. Daí uma das perspectivas da formação: confirmação [transitória] de si mesmo.

CLÉLIA - E nem o outro...

TERESINHA - É o processo de formação do cidadão, seja ele um sujeito na vida, um sujeito no trabalho, afirmação de si mesmo. E a formação para o trabalho é a discussão que estamos tendo na outra reunião, lá: a questão do ser e a questão do ter. Tem uma das lâminas que trabalham com aquilo que vem sendo chamado das aprendizagens [...] fundamentais: conhecer fazer,

²² Forma carinhosa, usada no então NEPEC e na atual REDPECT, de referência aos textos produzidos no grupo de pesquisa.

²³ Primeira versão do texto *Virtualidade midiática/imagética: um espaço multirreferencial de aprendizagem*, depois (re)trabalhado com Cláudio Xavier e publicado neste volume.

viver junto e ser. Essas aprendizagens fundamentais [...] estão naquele relatório da Unesco sobre educação para o século XXI. (DELORS et al., 1998)

CLÉLIA - Só século XX.

TERESINHA - Então, o que é que é trabalhar com isso? É trabalhar com padrões que estão estabelecidos, que estão definidos e que têm um eixo de orientação. [Mas temos um desafio ainda maior:] Trabalharmos com o que está sendo chamado de novas aprendizagens.

CLÉLIA - Novas?

TERESINHA - Novas, nesse esquema que a gente trabalha: mostrando que são aprendizagens que não estavam sendo vistas antes. Por exemplo, a velocidade e o tempo real levam a aprendizagens básicas, hoje, que estão se impondo a tudo e a todos, numa sociedade extremamente competitiva, extremamente discriminadora, excludente, [A visão hegemônica] é: aqueles que não têm velocidade são descartáveis. Outra é a questão da simultaneidade: você aprende ao mesmo tempo quatro, cinco coisas diferentes. E ainda a questão da interatividade virtual, que envolve processos extremamente complexos, assim como a simultaneidade.

[...]

CLÉLIA - Essa interatividade virtual que você está chamando aí considera virtual como realidade?

TERESINHA - Sim! O virtual como realidade.

CLÉLIA - Como uma realidade e só um meio para...

TERESINHA - Não! Ele não é só um meio.

CLÉLIA - Sim! É isso. Para construir aprendizagem.

TERESINHA - Ele é um processo em que o sujeito, enquanto indivíduo que transforma, também cria outra realidade, que não precisa necessariamente de objetos concretos para acontecer... [...] O livro *A vida digital*, de Negroponte (1995), começa dizendo que na história... a informação... tem estado no suporte molecular: o papel é molécula, o pergaminho é molécula, os registros cuneiformes eram moléculas. [...] e que hoje a gente vive um mundo em que o suporte molecular está sendo substituído. O que existe é o suporte Bit que, não é uma unidade de existência concreta. Ele só tem existência concreta na hora em que o *software* é colocado no computador e quando há um determinado mecanismo de operação para que [os dados ali registrados] apareçam. [...]

CLÉLIA - [...] a partir do momento em que a utilizei não deixa de existir?

TERESINHA - Pegue um disquete arranhado e tente fazer funcionar.

CLÉLIA - Mas ela passa a ser molecular quando você passa para o papel...

TERESINHA - Mas aí ela vai mudar de meio [suporte].

CLÉLIA - Mas e o conhecimento que eu adquiri através dele?

[...]

TERESINHA - O que ele está querendo dizer é o seguinte: a “concretude” [existência] deste bit não é a “concretude” material com a qual estamos acostumados a trabalhar. E não é mesmo! Então, somam-se aos espaços concretos [convencionais, de aprendizagem] os espaços virtuais e [também], os espaços [das comunidades] tradicionais, considerados como espaços “novos”, e esse novo é entre aspas, porque o que é “novo” é a concepção e a aceitação deles como espaços de aprendizagem, o que é novo é essa notação [ser notado], embora ele tenha [existido, no caso das comunidades tradicionais] sempre [...].

CLÉLIA - Velhos novos espaços de aprendizagem...

TERESINHA - Existem [portanto] espaços concretos enquanto espaços socioculturais como o clube, a igreja, o grupo musical; quer dizer, concreto enquanto relações que se estabelecem (e não necessariamente enquanto definição geográfica). [E existem] Os espaços telecomunicacionais que podem ser extremamente educativos e ter um papel muito grande na aprendizagem. Eles são também socioculturais [...].

LUIZA - Há relação virtual!

TERESINHA - Há relação virtual, usando os sistemas, as redes de comunicação... as telemáticas que, além das vantagens dos telecomunicacionais têm outra, que é a de permitir uma interação [em tempo real] sujeito-indivíduo e a “tribo”, a relação...

LUIZA - O *chat* da internet...

TERESINHA - O *e-mail*. Você pode pedir o sistema de *talk* [BBS] e falar com outra pessoa, se tem o mesmo provedor; conversar direto com outra pessoa, [que esteja] em qualquer outro lugar [...].

CLÉLIA - Você pode considerar espaços socioculturais como novos, na perspectiva de que eles passem a ser trabalhados como espaço de construção do conhecimento.

TERESINHA - O que é novo é a compreensão desta dimensão do processo de aprendizagem.

CLÉLIA - Porque, na verdade..., é um novo espaço...

TERESINHA - Agora, por exemplo, o fato dos clubes terem escolinhas de futebol, isso é novo. Então, é um novo espaço sociocultural que assume um papel de orientar a formação do sujeito, [incentivado] pela lei do esporte.

CLÉLIA - Então, novos e velhos espaços socioculturais, eles são espaços de aprendizagem, embora não tenham sido considerados.

TERESINHA - Enquanto objetos de compreensão, eu acho que essa é a grande questão.

CLÉLIA - E qual é o grande mérito das outras sociedades não ocidentais? É que elas sempre consideraram assim. Se você vir o retrato [...] de um índio [inaudível] para passar a sabedoria dos mais velhos...

TERESINHA - Bem, [...] tem um livro [...] onde Aníbal Ponce (1994) trabalha [...] as sociedades pré-capitalistas e como a educação era um processo de viver junto, era viver com o outro. E como é que o capitalismo destrói essa relação e coloca sujeitos na condição de aprendizes, institucionalizando os processos pela via normal e a escola enquanto algo que se institui exatamente para separar o sujeito do processo social [mais amplo], sociocultural, e passa a ser um processo formal [...]

CLÉLIA - Da escola, [passar] a ser um processo formal e outros não formais, porque eu acho todo processo de aprendizagem... escolar e não escolar...

TERESINHA - Foi por isso que eu coloquei o formal e o informal [...] entre aspas. Exatamente para desmistificar essa coisa do formal... Agora tem uma coisa aí, Clélia: formal não é só em relação à forma, é também em relação à lógica. Por quê? Porque quando a burguesia institui a escola, na realidade um elemento de homogeneização, a grande questão ali é que em se dando acesso [ao conhecimento] a todos os indivíduos, todos poderiam ser iguais na sociedade. Para eles o elemento fundamental de iniquidade, ou de desigualdade, era o conhecimento. [Mas hoje] é bom lembrar que, o pensamento liberal acha que está no indivíduo a responsabilidade pela sua posição, ou pela sua discriminação na sociedade e não na sociedade, segundo a forma em que ela estrutura as relações econômicas e políticas.

[Finalização da entrevista, com despedidas.]

REFERÊNCIAS

- ARDOINO, J. *Les avatars de l'éducation, problématiques et notions en devenir*. Paris: PUF, 2000.
- BOCA PIO. In: DICIONÁRIO informal. Disponível em: <<http://www.dicionarioinformal.com.br/boca%20pio/>>. Acesso em: 04 nov. 2010.
- CASTORIADIS, C. *A instituição imaginária da sociedade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.
- CUNHA, A. G. da. *Dicionário etimológico nova fronteira da língua portuguesa*. 2 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.
- DURKHEIM, E. *O suicídio*. São Paulo: Martin Claret, 2002.
- DELORS, J. et al. *Educação: um tesouro a descobrir*. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 1998.
- FERREIRA, Aurélio B. de H. *Novo dicionário da língua portuguesa*. 2.ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.
- FREITAG, B. *Sociedade e consciência: um estudo paiagetiano na favela e na escola*. São Paulo: Cortez, 1984.
- FOUCAULT, M. *Vigiar e punir*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1977.
- HALL, S. *A identidade cultural na pós-modernidade*. Rio de Janeiro: DP&A, 1998.
- HOUAISS, Antonio; VILLAR, Mauro de S. *Dicionário Houaiss de Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.
- IDICIONÁRIO aulete. Rio de Janeiro: Lexikon, 2008. Disponível em: <http://aulete.uol.com.br/site.php?mdl=aulete_digital&op=loadVerbetes&pesquisa=1&palavra=bocapio>. Acesso em 04 nov. 2010.
- KÜCHEMANN, Berlindes Astrid. *Laudatio à Bárbara Freitag-Rouanet por ocasião da cerimônia de outorga do título de Professora Emérita do Departamento de Sociologia da Universidade de Brasília, em 20 de março de 2006*. *Soc. estado*, Brasília, v. 21, n. 1, jan./apr., 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/se/v21n1/v21n1a13.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2012.
- LUZ, Marco A. Pindorama, Brasil, Ilé-Axé 500 anos depois a terra está em perigo. In: _____. *Cultura negra em tempos pós-modernos*. 3. ed. Salvador: EDUFBA, 2008. p. 1551-155.
- MCLAREN, Peter. *Rituais na escola: em direção a uma economia política de símbolos e gestos na educação*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1992.

- NEGROPONTE, N. *A vida digital*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- PARRY, Richard. Episteme and Techne. In: ZALTA, Edward N. (Ed.). *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Califórnia: Stanford, 2007. Disponível em: <<http://plato.stanford.edu/entries/episteme-techne/>>. Acesso em: 04 out. 2009.
- PACE, Gordon J. *Hardware Design Based on Verilog HDL*. 1998. 162 f. Tese. (Doutorado em Filosofia) - Balliol College, University of Oxford, Oxford, 1998. Disponível em: <<http://www.cs.um.edu.mt/gordon.pace/Research/Papers/thesis.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2012.
- PACE, Gordon J. 2012. Disponível em: <<http://www.cs.um.edu.mt/gordon.pace/>>. Acesso em: 15 maio 2012.
- PIETERSE, N. J.; PAREKH, B. *The decolonization of imagination: culture, knowledge and power*. London: Zed Books, 1995.
- PONCE, A. *Escola e luta de classe*. São Paulo: Cortez, 1994.
- SANTOS, M. *Espaço e sociedade*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1979.
- SAVATER, F. *Potenciar la razón: la educación que queremos*. Madrid: Fundación Santillana, 1998. Disponível em: <<http://www.epedagogia.com/articulos/potenciarlarazon.htm>>. Acesso em: 04 out. 2009.
- _____. *As perguntas da vida*. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1999.
- SILVA, A. L. da. Mito, razão, história e sociedade. In: SILVA, A. L. da; GRUPIONI, L.; MACEDO, A. V.; GRUPO DE EDUCAÇÃO INDÍGENA. *A temática indígena na escola: subsídios para professores de 1º. e 2º. graus*. Brasília: MEC/MARI/UNESCO, 1995.
- VAN DER ZEE, H. The learning society. In: RAGATT, P.; EDWARDS, S.; SMALL, N. *The learning society: challenges and trends*. London: Routledge; The Open University, 1996.
- ZALTA, E. N. *The stanford encyclopedia of philosophy*. Stanford: Stanford University, 2007. (Fall 2008 Edition). Disponível em: <<http://plato.stanford.edu/archives/fall2008/entries/episteme-techne/>>. Acesso em: 04 out. 2009.
- ZUBIRI, X. La idea de Filosofía en Aristóteles. In: _____. *Naturaleza, Historia, Dios*. 9. ed. Madrid: Alianza Editorial-Sociedad de Estudios y Publicaciones. 1987. p. 127-137. Disponível em: <<http://www.zubiri.org/works/spanishworks/nhd/ideadefilosofia.htm>>. Acesso em: 04 out. 2009.

VIRTUALIDADE MIDIÁTICA/IMAGÉTICA

*um espaço multirreferencial de aprendizagem*¹

Teresinha Fróes Burnham

Raimundo Cláudio Silva Xavier

Na literatura que levantamos no âmbito do programa de pesquisa *Impactos da Globalização e das Tecnologias de Informação e Comunicação na (In)formação do Cidadão-trabalhador* (FRÓES BURNHAM, 2004), encontramos muitas fontes que tratavam sobre a mídia e a linguagem midiática/imagética e sua relação com tal (in)formação. Esse tratamento era feito a partir de diferentes áreas do conhecimento: Antropologia, Ciência da Informação, Comunicação, Educação, Psicologia, dentre outras, e de diferentes ângulos: científicos, tecnológicos, políticos, jornalísticos... Assim, pudemos observar diversas visões sobre a temática, visões estas que inspiram perspectivas para trabalharmos no viés da multirreferencialidade procurando analisar esses impactos na (in) formação inicial e continuada de profissionais, especialmente daqueles que atuam no campo da Educação.

A mídia populariza identidades; capta gostos, valores, traços culturais, os difunde e transforma; banaliza o inaceitável e o imperdoável; vulgariza o erudito, o científico; cientificiza o senso comum; desmistifica os mitos e sacraliza o profano; lê, traduz, reinterpreta a realidade, transforma-a para as maiorias. Nesta esteira, e capturando desejos, sonhos, antecipa a realidade concreta: faz acontecer o inesperado, o até então imprevisível, o impossível (?). E o faz num jogo de linguagens (verbal/visual/musical/cênica), e de sentidos(jornalístico/político/ideológico/recreacional), procurando formar opinião e, talvez, instituir assim um pensamento coletivo, único.

Analistas das tecnologias da comunicação e da informação, tais como Baudrillard (1985) e Marcondes Filho (1994), nos chamam a atenção para a

¹ Texto construído originalmente em 1998 (primeira minuta) como uma "provocação" para a discussão de espaços virtuais de aprendizagem na REDPECT; reconstruído e atualizado em 2010, com Cláudio Xavier.

celeridade do ritmo com que tudo é mostrado, é acontecido (?); para a quase imposição de um conteúdo e de valores da aparência; para o vazio de significado que se expressa no jogo de foco e fundo; para o engano da mixagem que, aparentemente integrando diferentes linguagens audiovisuais, terminam por fazer entrar em competição uma com a(s) outra(s) e tentar minimizar, se não anular, o poder de expressão uma da(s) outra(s), transformando subliminarmente a mensagem intencional em secundária. Subliminar, o jogo da propaganda e da estrutura de toda a programação...

As linguagens midiáticas, especialmente as imagéticas, nos trazem uma tessitura diferenciada das linguagens das experiências vividas, das linguagens científicas, acadêmicas, escolares tradicionais. Que construções podem ser realizadas com estas novas linguagens? Que subjetividades estão elas contribuindo para formar? A inexistência de uma formação específica que dê conta da supremacia da virtualidade imagética está sendo considerada? A importância de uma (in)formação visual é pauta nos processos de (in)formação?

A metáfora da aldeia global, de McLuhan (1969, 1971), inicialmente deixava transparecer um significado de muita proximidade, de muita intimidade, de relações solidárias, de responsabilidades mútuas, de cumplicidades. Numa aldeia, na maioria das vezes, o que um faz, todos sabem; os amores e as paixões são intensos e partilhados nos olhares, nos comentários, nas fofocas; os ódios, também, são mortais e vividos pelas famílias e seus aderentes, efetivamente implicados por afetos e desafetos comuns.

Se hoje, por um lado, temos algumas das dimensões acima muito bem caracterizadas graças ao poder das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) – a proximidade, a intimidade com o que nos é distante e até pouco antes inalcançável; o compartilhamento de experiências, saberes, *ethos*, padrões éticos, expressões estéticas, de culturas e pessoas que, sem essas tecnologias, possivelmente, não teríamos condições de conhecer –, por outro lado, hoje também, como nos mostra Lévy (1997, 1999), vivemos numa situação em que o real e o virtual se confundem e, portanto, o que parece próximo e íntimo são simulacros que jamais conseguiremos incorporar no concreto das nossas vidas. Mas, ao mesmo tempo, que passam a ter significado na conformação dos nossos atos, dos nossos costumes, das nossas culturas. Uma espécie de sentido e experimentação de uma aproximação física que se conforma, na prática, em um não saber/ser próximo no

sentido bíblico. Um *quid-pro-quo*, espécie de legitimação de um pelo outro, do real pelo virtual e vice-versa.

Quem, tendo acesso ao rádio e à TV, não foi atingido pelo bombardeamento da mídia no caso Isabela? Quem não tem “participado” dos polêmicos debates das CPI do Congresso, das decisões do judiciário e das ações policiais nas operações anticorrupção? Das espetacularizadas visitas de governantes a países estrangeiros?² Quem, não conhecendo a Colômbia, se dispõe a visitá-la, face aos retratos da tensão político-econômica que a imprensa nos disponibiliza? As corridas de carro, nos mais longínquos circuitos do mundo, são assistidas em cada sala de cada família; as ansiedades dos jogos da Copa do Mundo, das Olimpíadas, dos Jogos Panamericanos, dos campeonatos nacionais e regionais são vividas no cotidiano de cada amante do esporte, com uma proximidade nunca antes imaginável. Quem, tendo acesso à internet, fica impedido de fazer uma quase irrestrita varredura na literatura sobre um tema/objeto específico? De entrar em contato, quer com um amigo íntimo ou com um outrora inatingível político, ou cientista, famosidade ou homem de negócios, onde quer que ele esteja?

Tudo isto é possível, porém, há alguns aspectos a considerar quando se trata de educação e, especialmente, da (in)formação de indivíduos sociais trabalhadores. Quando as tecnologias digitais tornam possível que o virtual se atualize, que haja a interação desses indivíduos sociais com elas (tecnologias), com outros indivíduos, espaços e tempos, através/com elas, muitas vezes estão proporcionando apenas:

1. Uma interação do sujeito consigo próprio (intrainteração) mesmo através de diferentes possibilidades:
 - a. nas formas não interativas de teatro, cinema, programa de TV, jogos de vídeo e *softwares* educativos ou de recreação. Aqui, se queremos refletir ou discutir sobre o que assistimos, temos que conversar e discutir conosco mesmos;
 - b. nas formas de interação virtual, unidirecional, como quando interferimos no desenrolar de um programa, discando um número de telefone ou quando decidimos que movimento imprimir ao *joystick* para selecionar a ação dos personagens virtuais do *videogame*.

² Os fatos foram atualizados nesta versão e, portanto, são diferentes daqueles que eram notícia quando as primeiras versões do foram construídas.

2. Podemos ser expectadores passivos, isto é, interagentes sem intencionalidade explícita, daqueles que se deixam levar pela trilha de um *script*, de um roteiro, de um fluxo de comandos – somos, pois, aqueles que interagem com a participação da lógica do inconsciente, que sorratamente lê, transforma, incorpora, diz o que vivemos, sem que nos demos conta.
3. Podemos ser daqueles outros que, iniciando como interagente sem intencionalidade explícita, passa, a partir de certo momento, a se colocar, intencionalmente, como interagente consigo mesmo: uma cena da novela, um movimento do herói do jogo, uma informação pescada do texto eletrônico, nos faz dar um *click*, plugar no quadro, despertar uma chamada consciência do que estamos a assistir.
4. Podemos ser, ainda, daqueles que, tendo intencionalidade ao nos colocarmos diante de uma tela de cinema, um monitor de TV ou microcomputador, um terminal de rede, comporta-se como um consumidor que vai ao supermercado, e aí pega das prateleiras os artigos que precisa; escolhemos a partir do que está exposto. Interagimos com intencionalidade, porém limitados aos itens que nos são oferecidos, a partir de seleções que são externas a nós próprios. Quando assistimos a um programa de TV, por exemplo, do tipo *Você Decide*, usamos o telefone para direcionar o final (e somente o final) do programa. Escolhemos entre um padrão, um valor, tradicional, uma posição de rompimento mais radical com aquele valor, ou nos colocamos numa posição intermediária. Aqui nos colocamos numa situação interativa muito complexa: talvez estejamos interagindo socialmente, a partir das reações que desenvolvemos ao tema que um produtor escolheu e montou para nós, ao plano de desenvolvimento que o roteirista escreveu, às dinâmicas, sequências, sentidos da performance que o diretor imprimiu ao roteiro, às performances e aos papéis que os atores desempenharam etc. Talvez estejamos, todavia, interagindo conosco mesmos, nos projetando através dos personagens, das situações que vivemos, das metáforas que nos traz toda uma estrutura simbólica que a linguagem cênica traduz de modo magnífico; estabelecemos transferências; realizamos desejos. Em qualquer caso, estamos sendo interagentes com intencionalidade explícita, mas somos bombardeados por uma estrutura (?) sêmica que jamais teremos condição de interpretar completamente. Mais que isto, esta é uma interação virtual, onde a intencionalidade de uns, fugazmente, se realiza e atinge, também fugazmente,

- o outro. Da imagem que nos apresentam, certamente baseada num imaginário social forte, à imagem que percebemos que reconstruímos talvez num primeiro momento como nosso imaginário pessoal, mas que, enquanto indivíduo social, passamos a articular na direção de novas reconstruções imaginárias coletivas. Nesse sentido, portanto, podemos ser não mais interagentes, apenas, mas interatores-espectadores, pois que também, intencionalmente, participamos de fora do *set*.
5. Podemos ser ainda mais, interatores-participantes-externos ao *set*, se nos colocamos em grupo para assistir ao programa, se criamos, nesse grupo, toda uma relação intermediada pelo espetáculo, pelas cenas concretas transmitidas ou pelas imagens virtuais que nos alcançam ou que alcançamos. Aqui temos uma relação mista: ao mesmo tempo somos espectadores-interatores-externos ao *set*, mas também atores-concretos a partir das relações que estabelecemos a partir do que assistimos.
 6. Podemos ser ainda, aqueles que efetivamente se colocam como coautores coletivos que, participando por exemplo de uma lista de discussão temática na internet, ou lendo um periódico eletrônico, ou, ainda, postando posições/concepções em um *blog*, podemos reagir com comentários, análises críticas, sugestões de transformação do texto; como diz Lévy (1998), estas tecnologias da inteligência oportunizam o desenvolvimento de uma inteligência coletiva, a construção permanente, de diversos pontos, por muitas pessoas, de um saber que não tem propriedade individual; um conhecimento que é socialmente produzido, na cooperação, na solidariedade, mas também no embate e na disputa, na complementação, no aditamento e principalmente na transformação.

Se nesse cenário de possibilidades apresentadas pelas tecnologias do virtual, possibilidades inclusive, de (re)apropriação e (re)apresentação de sua estrutura através dos meios de participação social que lhe são próprios – *chats*, fóruns, comunidades de relacionamentos, *blogs* etc. –, há um não saber/ser próximo, há também, evidentemente, um não saber/ser da formação, nomeadamente da formação para o cidadão-trabalhador, quando esta não contempla a perspectiva de um sujeito/múltiplo capaz de dar nova forma e sentido à linguagem midiática/imagética – através de uma (in)formação visual e tecnologicamente referenciada. (FRÓES BURNHAM, 1998; XAVIER, 2008)

Programas de formação de formadores para o uso das tecnologias digitais, mais especificamente para o seu uso em contexto de sala de aula, proõem, teoricamente, suprir essa lacuna. Na prática, os contextos de sala de aula, as realidades virtuais e concretas dos sujeitos aprendizes (professores e estudantes), dotam de vazio o que poderia se constituir em uma aprendizagem significativa sobre as tecnologias e suas linguagens; sobre o corpo sujeito/objeto e sua relação com essas tecnologias e linguagens. Mais do que isso, espelham, através dos laboratórios herméticos e subutilizados, através dos aparelhos que compõem esses espaços vazios, a ausência de revezamentos entre teoria e prática. (XAVIER, 2008)

Enquanto isso, nos múltiplos espaços de aprendizagem da cidade, *locus* social para a construção do conhecimento, cidadãos comuns em processos de autoaprendizagem (re)interpretam e (re)apresentam o já instituído, não querendo deixar de ser instituintes.

O descompasso está posto na medida em que os sujeitos aprendentes estão (re)apropriando celulares, câmeras digitais e aparelhos multifunções, para produzir vídeos, músicas e outras linguagens, e difundi-las em outros ambientes da rede, construindo novas formas de participação, construindo (para o bem ou para o mal) novos discursos e possibilidades de leitura e visão de mundo. (XAVIER, 2006)

Neste cenário, o discurso do professor, associado ao uso do livro ou mesmo do computador em sala de aula sem uma metodologia coerente e contextualizada, transforma-se em uma nova fórmula de reprodução do conteúdo, desmotivando a relação ensino/aprendizagem.

A lógica do descompasso entre os sujeitos e suas ações impossibilita a (re) criação, a autonomia e a capacidade de pesquisar e descobrir, enquanto elementos que devem orientar o processo de formação de cidadãos.

Enquanto os sujeitos aprendentes desenvolvem novas “falas” e novas possibilidades de aprender/fazendo, a partir da (re)apropriação e uso de aparatos técnicos e suas linguagens, dando novos sentidos e significados às ações e fatos relacionados ao seu contexto/cotidiano, a sala de aula permanece engessada, esvaziada de sujeitos ou vazia de significado político/epistemológico. (FRÓES BURNHAM, 1994; XAVIER, 2008)

Fechando este último parêntese e também este texto, queríamos refletir que estamos trabalhando com um referencial que é múltiplo, que nos permi-

te, sem a filiação cega a um esquema teórico definido, mas com muita ênfase na atividade analítica, encontrar, interagir, construir e reconstruir diferentes esquemas e referências para a leitura de realidade – tanto na dinâmica da sua concretude quanto da sua virtualidade – que escolhemos.

Sabemos que corremos riscos em desafiar as formas hegemônicas de tratar com o conhecimento, mas se alguns de nós não nos arvorarmos a nos juntar aos diferentes, estaremos nos furtando ao papel de sujeitos/indivíduos sociais instituintes, que buscam uma autonomia coletiva como trabalhadores e que querem transformar as formas de educar e de aprender.

REFERÊNCIAS

- BAUDRILLARD, J. *À sombra das maiorias silenciosas: o fim do social e o surgimento das massas*. Tradução de Suely Bastos. 4. Ed. São Paulo: Brasiliense, 1985.
- FRÓES BURNHAM, T. Vazio de significado político-epistemológico na escola pública. In: SOARES, M. B.; KRAMER, S. LUDKE, M. et al. *Escola básica*. 2. ed. Campinas: Papirus, 1994. (Coletânea C. B. E.).
- _____. Complexidade, multirreferencialidade, subjetividade: três referências polêmicas para a compreensão do currículo escolar. In: BARBOSA, J. (Org.). *Reflexões em torno da abordagem multirreferencial*. São Carlos: Ed. UFSCar, 1998. p. 35-55.
- _____. Sociedade da informação, sociedade do conhecimento, sociedade da aprendizagem: implicações ético-políticas no limiar do século. In: LUBISCO, N. M. L.; BRANDÃO, L. M. B. (Org.). *Informação e informática*. Salvador: EDUFBA, 2000. p. 283-307.
- _____. Impactos das tecnologias de informação e comunicação na (in) formação do cidadão trabalhador: construindo um quadro teórico-analítico multirreferencial a partir de contribuições da literatura do final do século XX. *Revista da FACED*, Salvador, n. 8, p. 65-80, jan. 2004.
- LÉVY, P. *O que é o virtual?* São Paulo: Ed. 34, 1997.
- _____. *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo: Loyola, 1998.
- _____. *Cibercultura*. São Paulo: Ed. 34, 1999.

MCLUHAN, M. *Os meios de comunicação como extensões do homem*. São Paulo: Cultrix, 1969.

MCLUHAN, M.; FIORE, Q. *Guerra e paz na aldeia global*. Rio de Janeiro: Record, 1971.

MARCONDES FILHO, C. *Sociedade tecnológica*. São Paulo: Scipione, 1994. (Série Ponto de Apoio)

XAVIER, R. C. S. *Imagem, corpo, tecnologia: (in)formação visual na era ciber*. Proposta teórico-metodológica para a produção de conhecimento/aprendizagem com e sobre a imagem, através de um novo contexto de relacionamento, mediado por interfaces hipertextuais WEB. 2008. 220 f. Tese (Doutorado em Ciências e Tecnologias da Comunicação) - Departamento de Comunicação e Arte, Universidade de Aveiro, Aveiro/Portugal, 2008.

XAVIER, R. C. S.; SILVA, L. J. O. L. Ciberdesign: estratégias de (in)formação na alfabetização visual. *Revista E-curriculum*, São Paulo, v. 1, n. 2, jun. 2006. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/viewFile/3119/2057>>. Acesso em: 19 mar 2010.

INVESTIGACIÓN MULTIREFERENCIAL EN EDUCACIÓN Y SOCIALIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO¹

Teresinha Fróes Burnham

INTRODUCCIÓN

La actividad de investigación en educación ha sido, en los últimos años, una de las más intensas en todas las áreas del conocimiento de acuerdo con los registros del *Directorio de los Grupos de Investigación en Brasil*, el principal banco de datos censal sobre investigación en el País, actualizado y validado por el *Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq*, del *Ministerio de Ciencia y Tecnología – MCT*. Informaciones publicadas en este Directorio (BRASIL, 2004) muestran que el número de grupos inscritos en esta área entre 1993 y 2004 ha crecido en un 100%, en términos porcentuales pasó de 3,1% para 6,2% y sextuplicó en números absolutos de 201 para 1194 grupos,² tal como se registra en la Tabla 1.

Tabla 1. Áreas de conocimiento con mayor participación en el censo de los grupos de investigación en Brasil de 1993 y su crecimiento hasta 2004.

ÁREA DE CONOCIMIENTO	1993		1995		1997		2000		2002		2004	
	GRUPOS	%	GRUPOS	%	GRUPOS	%	GRUPOS	%	GRUPOS	%	GRUPOS	%
AGRONOMÍA	304	4,7	371	5,2	331	3,9	535	4,5	666	4,4	793	4,1
BIOQUÍMICA	212	3,3	158	2,2	171	2,0	210	1,8	274	1,8	321	1,7
C. DE LA COMPUTACION	201	3,1	131	1,8	186	2,2	314	2,7	425	2,8	548	2,8

¹ Presentado en XI Jornadas de Investigación Educativa y II Congreso Internacional: Por una Pedagogía de la Participación - Universidad Central da Venezuela - 2007.

² Datos del último censo (2004).

ECOLOGÍA	165	2,5	111	1,5	112	1,3	194	1,6	262	1,7	339	1,7
EDUCACIÓN	201	3,1	229	3,2	324	3,8	631	5,4	899	5,9	1194	6,2
INGENIERÍA ELÉCTRICA	134	2,1	222	3,1	259	3,0	277	2,4	323	2,1	447	2,3
FÍSICA	256	4,0	305	4,3	350	4,1	486	4,1	538	3,5	637	3,3
FISIOLOGÍA	132	2,0	98	1,4	102	1,2	110	0,9	136	0,9	166	0,9
GENÉTICAS	177	2,7	165	2,3	146	1,7	189	1,6	249	1,6	293	1,5
CIENCIAS DE LA TERRA	173	2,7	202	2,8	261	3,1	369	3,1	404	2,7	477	2,5
LETRAS	130	2,0	139	1,9	163	1,9	243	2,1	306	2,0	415	2,1
MEDICINA	298	4,6	657	9,2	735	8,6	737	6,3	925	6,1	1257	6,5
QUÍMICA	273	4,2	406	5,7	457	5,4	598	5,1	685	4,5	818	4,2
SALUD COLECTIVA	136	2,1	132	1,8	197	2,3	289	2,5	388	2,6	521	2,7
TOTAL	6.480	100	7.174	100	8.541	100	11.760	100	15.158	100	19.470	100

Fuente: BRASIL, 2004a.

Este crecimiento fue el mayor del periodo, tanto en términos porcentuales como absolutos, como se observa en la tabla, cuando se comparan con las otras áreas, que también registraron incrementos durante el mismo tiempo analizado, como por ejemplo, Medicina, que ha crecido 4,2 veces o Salud Colectiva, que ha crecido 3,8 veces, ambas en números absolutos, pero no tanto en porcentuales (2,9 y 0,6, respectivamente). Ahí se demuestra la importancia que para los profesionales que actúan en esta área ha tenido la investigación y, es claro que en ello ha contribuido el desarrollo de programas de fomento a la investigación y el aumento de los cursos de postgrado en el País – 80% en el nivel de maestría y 91% en doctorados, entre los años de 1996 a 2004. (BRASIL, 2006)

Otro cambio está por ocurrir en el campo de la educación: es el de los *paradigmas que orientan las investigaciones*. Históricamente se puede revisar como hasta finales de la segunda mitad del Siglo XX, el paradigma de la ciencia moderna, de carácter hipotético-deductivo, con abordaje cuantitativo y, generalmente, basado en una de las dos perspectivas epistemológicas: la racionalista y la empirista se ubicaba como el predominante. Los estudios se alternaban entre teóricos y de terreno (empírico), los primeros dirigidos más a la com-

prensión de contribuciones de diferentes filósofos, psicólogos, pedagogos, sociólogos y otros teóricos de campos relacionados a la educación; los últimos enfocados desde investigaciones experimentales, o observacionales o, de carácter censal, con el uso de métodos cuantitativos, con grandes muestras, orientados a la búsqueda de relaciones de causa y efecto, antecedentes y consecuencias, intentando explicar más que comprender los diferentes problemas estudiados.

Esta tradición, en el caso de las investigaciones empíricas, se centró en proyectos muy particulares, problematizando relaciones entre hechos, cuyos criterios de calidad eran los niveles de significación y los índices de validez, veracidad y reproducibilidad, medidos – no obstante – cuantitativamente; evidenciando el carácter disciplinar y fragmentado de las situaciones estudiadas, bien a partir de datos concretos, o con base en datos de fuentes secundarias.

En los casos de las investigaciones teóricas, también de carácter disciplinar, el interés estaba focalizado en encontrar relaciones deductivas entre aportes específicos desarrollados por teóricos, generalmente aquellos bien legitimados internacionalmente y percepciones de los investigadores sobre situaciones políticas, sociales, pedagógicas, didácticas y otras.

Comenzaron a emerger en el campo educativo nuevos aportes de investigación, con un crecimiento sostenido, y con dificultades – producto de la introducción de otras formas de comprensión de la realidad que intentaban superar los enfoques cientificistas, fragmentarios, uni disciplinares.

En este texto se presenta una breve referencia al movimiento que busca superar la visión fragmentada del ámbito disciplinar, y posteriormente profundiza los aspectos de la epistemología multirreferencial.

*Perspectivas de superación de la fragmentación
en el ámbito disciplinario*

Uno de los grandes problemas relacionados con los enfoques disciplinares, de amplitud mundial, y que viene interfiriendo en la socialización del conocimiento es la compartimentación de las comunidades cognitivas – sean ellas científicas, o religiosas, o también tecnológicas o artísticas. Los lenguajes son compactos, las terminologías son muy específicas, las estéticas de comunicación son diferentes en las distintas comunidades, los contenidos investigados no guardan relaciones con otros que son investigados en diferentes comuni-

dades, limitando inclusive el intercambio y la difusión del conocimiento entre ellas. Esta limitación es aún mayor cuando se extiende este razonamiento para la socialización entre tales comunidades y públicos más amplios, lo que referimos como *comunidad ampliada*. (FRÓES BURNHAM, 1983)

En el campo de la educación este es un problema de gran relevancia, por cuanto la relación entre la investigación y la enseñanza requiere ser muy estrecha, para garantizar la doble articulación: la primera informando y transformando siempre a la segunda y ésta como fuente para la realización y la profundización de la investigación. De tal manera que no es posible separar la comunidad de investigadores de la comunidad de educadores y tampoco de la comunidad de estudiantes, sus familias y los grupos sociales a la que pertenecen.

Uno de los múltiples roles de la investigación educativa es fundamentar la (in)formación ciudadana de los miembros de una sociedad considerando que,

[...] la excesiva fragmentación y compartamentalización del conocimiento en las organizaciones curriculares [...] las disciplinas son tratadas de modo 'reificado', como contenidos estancos, con poca o ninguna interconexión, tanto entre sí como en la relación entre el mundo concreto y la experiencia vivida. (FAGUNDES; FRÓES BURNHAM, 2001, p. 39)

La disciplinarización ha sido muy discutida en los últimos años, aunque aún no sea explícita la comprensión de los términos disciplinariedad y disciplina. Con base en teóricos del campo de la epistemología, las autoras esclarecen que comprenden el primero

[...] como la progresiva exploración científica especializada en una cierta área o dominio homogéneo de estudio, es decir, la utilización de estrategias de organización histórico-industrial de la ciencia, basada en la fragmentación del objeto y en una creciente especialización del sujeto científico (FAGUNDES; FRÓES BURNHAM, 2001 p. 40)

Y continúan, señalando que disciplina

[...] tiene su origen en más de una familia semántica.[...] en la idea de *discípulo*; el termino fue originalmente empleado para designar a aquellos seguidores de un maestro, de una escuela o de un gru-

po, pasando después a designar a aquellos que se adherían a la filosofía o al método de una escuela o que se ligaban a un mismo modo de pensar. En esta familia semántica la palabra *disciplina* significaba inicialmente acción de aprender, de instruirse; en seguida, la palabra fue empleada para referirse a un tipo particular de iniciación, a una doctrina, a un método de enseñanza, pasando enseñada a connotar la enseñanza-aprendizaje en general [...] (FAGUNDES; FRÓES BURNHAM, 2001 p. 41)

La significación de la palabra disciplina, desde el Siglo XIX, sin embargo, pasó a tener el significado de asignatura enseñada en un curso o una rama particular del conocimiento y en el Siglo XX alcanzó una concepción más profunda con el desarrollo de la investigación científica, incluyendo la equivalencia a conjuntos de enunciados que toman prestada su organización de modelos científicos que tienden hacia la coherencia, la demostración y que son aceptados, institucionalizados, difundidos y también enseñados como ciencias.

En periodos relativamente recientes, principalmente desde la década de los 60 del siglo pasado, emergen en el escenario mundial movimientos relacionados con la ruptura de estas fronteras disciplinarias. Empiezan a surgir los términos *multidisciplinariedad*, *pluridisciplinariedad*, *interdisciplinariedad* y a partir de los años 1970, *transdisciplinariedad*.³ Usados con alguna frecuencia con poco rigor académico los términos señalados se constituyen en “jerga” de los campos de formación e investigación.

Hacia 1976 Japiassu, en la búsqueda de precisión terminológica, hace las siguientes distinciones:

[...] *multidisciplinar* [...] evoca una simple yuxtaposición, en un trabajo determinado, de los recursos de varias disciplinas, sin implicar necesariamente un trabajo de equipo y coordinado. [...] sólo exige informaciones tomadas prestadas de dos o más especialidades o sectores de conocimiento, sin que las disciplinas que contribuyen sean modificadas o enriquecidas por aquella que las utilizan. [...] consiste en estudiar un objeto bajo diferentes ángulos, sin que necesariamente haya habido un acuerdo previo sobre los métodos a seguir o sobre los conceptos a ser utilizados. (JAPIASSU, 1976, p. 72-73)

³ Sobre este concepto, ver Fagundes y Burnham (2001).

Por otro lado, para ese autor, la *pluridisciplinariedad* significa la yuxtaposición de diversas disciplinas, agrupadas en módulos disciplinarios con alguna relación, que busca la construcción de un solo nivel y con objetivos distintos, pero con la posibilidad de alguna cooperación entre las disciplinas, aunque sin ningún tipo de coordinación (JAPIASSU, 1976, p. 73).

La *interdisciplinariedad*

[...] se caracteriza por la intensidad de los intercambios entre los especialistas y por el grado de integración real de las disciplinas, en el interior de un proyecto específico de investigación [...] su verdadero horizonte epistemológico, no puede ser otro que el campo unitario de conocimiento. [...] El fundamento del espacio interdisciplinar deberá ser buscado en la negación y en la superación de las fronteras disciplinares. (JAPIASSU, 1976, p. 74-75)

Esas concepciones traducen un horizonte epistemológico de campo unitario del conocimiento (el cual no es único), las cuales son significadas desde otro matiz por Nicolescu (1999 p. 45-46), cuando afirma que la *pluridisciplinariedad* habla respecto al estudio de un objeto de una misma y única disciplina por distintas disciplinas al mismo tiempo y que la *interdisciplinariedad* sobrepasa las disciplinas, pero su finalidad aún permanece inscrita en la investigación disciplinaria, una vez que está circunscrita a la transferencia de métodos de una disciplina a otra.

Esta transferencia puede ocurrir en tres niveles: 1) de aplicación, como de la física nuclear a la medicina, con el surgimiento de nuevos tratamientos; 2) epistemológico, como de la lógica formal a los procesos analíticos en el derecho; 3) generación de nuevas disciplinas, como de la matemática a la física, resultando en la física-matemática. En este último nivel de transferencia se verifica que no solo se da una transferencia simple de métodos sino, también, una cierta integración teórica – *interdisciplinariedad* unificadora. (JAPIASSU, 1976, p. 80)

La *interdisciplinariedad* establece, así, una posibilidad de colaboración entre distintas disciplinas, proponiendo la superación de las fronteras disciplinares, como de fronteras epistemológicas y metodológicas más amplias, buscando el diálogo e incluso la integración entre dicotomías, tales como investigación básica y aplicada, actividad científica y cultural, posturas éticas

y políticas. No obstante, la perspectiva interdisciplinaria viene sufriendo críticas por sus propuestas de integración y unificación de los campos del saber, principalmente desde los últimos años del Siglo XX.

Considerar esas críticas es muy pertinente para intentar comprender con mayor profundidad la investigación educativa, que por su propia naturaleza no se puede contentar con abordajes disciplinarios, hegemónicamente científicos, teniendo en cuenta su implicación con aspectos de fondo cultural, enraizados en los saberes del cotidiano y de conocimientos específicos de grupos sociales distintos.

Para garantizar la socialización del conocimiento producido a partir de investigaciones educativas es indispensable recordar que el lenguaje y las estéticas de comunicación, además que los contenidos y los métodos de investigación, son elementos altamente significativos. Es indispensable, por un lado, traducir los contenidos y los métodos para lenguajes y estéticas más próximas a las que son comunes en la comunidad ampliada y, por otro, es preciso articular en el centro de la investigación las cuestiones, las experiencias, los desafíos puestos por la comunidad docente y de estudiantes a partir de sus vivencias cotidianas en sus instituciones educativas desde la primaria hasta el postgrado.

Las demandas de la comunidad ampliada a la educación son también fuentes de información para la actividad investigativa en general y concretamente para la investigación académica, como elementos significativos que contribuyen a un diálogo mayor entre todas esas comunidades.

En la línea de lo argumentado, vale destacar que la investigación educativa no puede escapar del trabajo en colaboración entre diferentes campos del saber, a través de intercambios entre investigadores de distintas formaciones disciplinares y de otros miembros de la comunidad ampliada, comprometidos con el papel de la educación en la formación de los individuos sociales de una sociedad.

En cuanto unos contribuyen con aportes teóricos, epistemológicos, metodológicos para el entendimiento de la situación estudiada, los otros traen para la escena de este entendimiento aportes del saber de la experiencia, de la pertenencia a una comunidad – creencias, valores, patrones de comportamiento, significados y sentidos comunes. En este intercambio de saberes y prácticas gradualmente se generan pautas de investigación con distintas refe-

rencias de/para la comprensión de la educación en cuanto fenómeno humano complejo y esencial. Tales referenciales, articulados, podrían constituir una red de significaciones y crear nuevos esquemas teóricos/metodológicos/epistemológicos para el campo de la educación. Esta perspectiva de articulación es la *multirreferencialidad*, que propugna una crítica sustantiva a las perspectivas disciplinarias.

*La epistemología multirreferencial:
pacto con la socialización del conocimiento*

En los últimos treinta años un número importante de investigadores han referido aspectos relevantes sobre la crítica expuesta en el acápite anterior, entre ellos se destaca Jacques Ardoino,⁴ que argumenta contra la tentativa de una integración que busca una unidad política contestable de hacer homogéneo que en esencia se manifiesta y se evidencia plural. Este plural, hecho de heterogeneidades que configura la complejidad de la propia realidad, (re)liga de manera dialéctica lo universal y lo particular, la identidad y la alteración;⁵ requiere miradas distintas que posibiliten el reconocimiento de esta heterogeneidad y la superación de la hegemonía propuesta por los enfoques disciplinares. La perspectiva multirreferencial, busca

[...] la aprensión de la realidad a través de la observación, de la investigación, de escuchar, del entendimiento, de la descripción, por ópticas y sistemas de referencia diferentes, aceptados como 'definitivamente irreductibles unos a otros y traducidos por lenguajes distintos, suponiendo como exigencia la capacidad del investigador de ser poliglota'. (FRÓES BURNHAM, 1998, p. 45)

En esta perspectiva se observa que no se pretende integrar conocimientos, de proponer complementariedad o adición entre campos distintos, al contrario, se busca afirmar la imposibilidad de un sólo punto de vista que incluya a los demás – asumiendo que cuanto más se conoce, más son creadas áreas de no saber; se busca también, postular el luto del saber total.

⁴ Con la colaboración de otros investigadores de la Universidad de Paris VIII, especialmente Guy Berger y René Barbier.

⁵ Este concepto es usado por Ardoino en contraste con el de alteridad y significa el otro en cuanto resistencia, negatividad y límite.

(FAGUNDES; FRÓES BURNHAM, 2001) “[...] luto que é preciso elaborar [...] não renunciando ao mesmo tempo à tentativa de elucidar e tornar coerente o que nós podemos elucidar e tornar coerente [...]” de acuerdo con Castoriadis. (ARDOINO; BARBIER; GIUST-DESPRAIRIES, 1998, p. 72).

Es importante relevar la fuerza de la autoría del sujeto, un sujeto que no se niega a descubrir y a dar sentido a lo que empieza a percibir, a partir de sus propias experiencias, de las referencias que construyó desde sus más concretas vivencias hasta las más transcendentales.

Al respecto se retoma la concepción de referencia presentada por Barbier (1992, p. 36)

[...] un núcleo de representaciones ‘del que es portador cada actor social, tanto del punto de vista organizacional [...] institucional, ideológico, como libidinal etc. [...]’. En este *etc.* el autor incluye otros puntos de vista que son siempre dejados de lado [...] tales como las referencias a lo ‘sagrado, a lo *transpersonal*, a la auto-superación [...] a las características míticas, simbólicas y artísticas [...] irreductibles a toda interpretación científica e inseparable del núcleo de referencias y de valores últimos del sujeto’. (FRÓES BURNHAM, 1998, p. 45)

Como se observa en la cita, los aspectos subjetivos implicados en la concepción de multirreferencialidad son fundamentales para la comprensión de esta perspectiva. El sujeto observado tanto individualmente como ser social tiene en su esencia las articulaciones entre saberes que pasan, necesariamente, por procesos de construcción intra e intersubjetivos. Para responder a determinado problema, el sujeto ‘se atreve’ con sus propias referencias y también con las de otros sujetos, considerando elementos constituyentes de aquel mismo problema. Este es, por otra parte, dependiente de cada contexto o situación en la que los sujetos (y asimismo los problemas) están involucrados, de los individuos o grupos sociales con los cuales ellos se relacionan, de la manera como estos discuten y conviven con el problema de acuerdo con su complejidad.

La perspectiva multirreferencial es particularmente apropiada para abordar problemas complejos, como los problemas educacionales y educativos. Por tanto, busca respaldo en otra epistemología: la de complejidad (MORIN,

1984), que constituye la oportunidad de disponer de otro estatuto de análisis, bien distinto al análisis cartesiano.

El análisis multirreferencial no trata los problemas por descomposición, reconstrucción de un todo en partes elementales, mirando una síntesis explicativa, pues considera que no es posible observar y describir algo complejo como un objeto simplificable en sus supuestas particularidades, componentes, líneas de fuerza, articulaciones *naturales*, para hacerlo inteligible a través de un trabajo mental de simplificación y depuración. (ARDOINO, 1992)

Este *nuevo* análisis no busca, tampoco, la transparencia que se presupone en el objeto, como lo intenta el análisis fenomenológico. Al contrario, significa considerar el objeto como un proceso – *objeto-proceso* (FRÓES BURNHAM, 1998, p. 41, nota 5) y, a partir de ahí, acompañarlo, comprenderlo, a través de la familiarización del investigador con él, reconociendo la irremediable opacidad que lo caracteriza. Distinto de la explicación racional, el análisis multirreferencial busca producir la *explicitación*, la *dilucidación* del proceso sin interrumpir su movimiento, sin negar la multiplicidad de significados, sin impedir la negación dialéctica del mismo objeto. Es un análisis hermenéutico, que presupone la interpretación, la implicación del investigador y la consideración de las interrelaciones que tal objeto-proceso establece situacionalmente, ya que el no contiene en si mismo todas las condiciones para su inteligibilidad.

Penetrar en tal intensidad de interrelaciones, por otro lado, requiere una postura de investigación abierta, flexible, de construcción y proceso, distinto de aquella apriorística, que primero tiene un “marco teórico” para después examinar el problema, que asume ortodoxamente una posición teórica para investigar una situación. Una postura que exige del investigador autonomía y autoría, para poder “situar las líneas de fuerza teóricas en su diversidad y sacar de ellas significaciones y hipótesis para él mismo y su objeto”. (GIUST-DESPRAIRIES, 1998, p. 166)

Esta aparente limitación de la multirreferencialidad en el dominio de lo teórico, sin embargo, no es suficiente para aquellos que la ven como una perspectiva epistemológica que acoge distintos modos de organización del conocimiento: la religión, los mitos, el sentido común, el arte, la ciencia, el conocimiento privado de comunidades específicas. (FRÓES BURNHAM, 1998) Y para los que buscan des-jerarquizar la relación entre las diferentes

ciencias y entre éstas y los otros modos de organizar el conocimiento, como refiere Santos (2000).

Es este un compromiso que distingue la multireferencialidad de otras perspectivas epistemológicas: contra la jerarquización de los distintos modos de organizar el conocimiento, que no es el único, la multireferencialidad esta, aún, comprometida contra la exclusión de amplias parcelas de la población de las bases, acervos y fuentes del conocimiento académico / científico; contra la privatización de este conocimiento por determinadas comunidades cognitivas, contra las barreras de aceptación de esos otros modos de organizar el conocimiento – especialmente el sentido común y el saber tradicional de comunidades específicas, particularmente de las que se encuentran en estado ágrafo o iletrado.

El pacto con la socialización del conocimiento para los distintos grupos / sectores de la sociedad lleva consigo la idea de una sociedad donde el conocimiento es un bien de carácter público, con dos valores: el intangible y el material. Un bien que tiene un rol estructurante, tanto en la subjetividad de los individuos sociales, como en los grupos y en toda la sociedad. Que no se restringe a un valor económico, exclusivo para pocos.

En este pacto, la sociedad no encierra tan sólo la concepción que está de moda de “Sociedad de la Información”, con las implicaciones políticas (BEMFICA, 2002) y de la economía informacional (CASTELLS, 1999) que la definen, abarca amplias posibilidades de acceso a la información, de actividades educativas para la formación de competencias, de desafíos cognitivos para el desarrollo de la autonomía intelectual; de intercambio de saberes, valores, actitudes, sentidos entre diferentes comunidades / grupos socio-culturales.

Este pacto está en el propio centro de la concepción de la Sociedad del Aprendizaje (FRÓES BURNHAM, 2000, 2005), que abarca distintos espacios sociales (BAUMAN, 1997) donde, intencionalmente, son desarrolladas múltiples actividades formativas, que aprovechan, por un lado, las referencias que todos los participantes se disponen a traer como bases de interacciones intersubjetivas: sus saberes, sus prácticas cotidianas, sus creencias religiosas, sus opciones políticas, sus experiencias laborales[...]. Por otro lado, para allí son también traídas referencias de conocimientos académicos / científicos, con el objetivo de que los participantes sean introducidos, se apropien, interpreten, analicen y desarrollen posturas críticas sobre estos referenciales,

a través de intercambio de informaciones, compartiendo conocimientos – tanto explícitos como tácitos (POLANYI, 1974), buscando la construcción colectiva de sí mismos y del grupo que ahí interactúa.

Estos espacios multirreferenciales de aprendizaje, como los llamamos (FRÓES BURNHAM, 2000), pueden ser contruidos tanto en instituciones educativas formales (espacios escolares) como en espacios sociales (físicos / concretos o no) más amplios (no-escolares) – sindicatos, organizaciones no-gubernamentales, movimientos sociales, comunidades virtuales.

La investigación multirreferencial, cuestiona si los abordajes académico-científicos, pautados en epistemologías de base disciplinar, son suficientes para abarcar la complejidad del campo de la educación; este cuestionamiento se afirma en la preocupación con la naturaleza de este campo, considerado hasta hoy como interdisciplinario. Se reflexiona que, con la explosión de los movimientos y de las organizaciones sociales – especialmente aquellos comprometidos con luchas democráticas por la educación y por la socialización del conocimiento –, una enorme gama de problemas complejos, anteriormente ocultos para los investigadores, planificadores y gestores en educación, se vienen revelando. Estos movimientos y organizaciones también están por traer una significativa contribución para el campo, a partir de referenciales muy distintos de los esquemas analíticos disciplinares y que pueden ser apropiadamente comprendidos por la epistemología multirreferencial.

Concluyendo, es importante añadir que, aún cuando la perspectiva multirreferencial es aún muy reciente y continúa provocando muchos interrogantes y críticas en los medios académicos, es necesario asumir posturas crítico-constructivas por parte de la comunidad de investigadores en educación, tomando esta perspectiva como objeto de estudio, no sólo a partir de la perspectiva de la epistemología sino también desde la metodología. Esta postura ciertamente contribuirá mucho para la (re)construcción del conocimiento, donde el foco y la metodología de investigación puedan ser objetos-procesos *cruzados* de investigación.

REFERENCIAS

ARDOINO, J. Complexité. *DEA en Sciences de l'éducation*, Université Paris Saint-Denis, 1992. Mimeografiado.

ARDOINO, J. *Lês avatars de l'éducation: Problematiques et notions em devenir*. Paris: PUF, 2000.

ARDOINO, J. Pour une éducation enfin reconnue métisse (Status respectifs de l'hétérogénéité et de l'impureté dans une telle optique). *L'année de la recherche in sciences de l'éducation*. Paris: AFIRSE, 2001. p. 181-205.

ARDOINO, J.; BARBIER R.; GIUST-DESPRAIRIES, F. Entrevista com Cornelius Castoriadis. In: BARBOSA, J. G. (Coord.) *Multirreferencialidade nas ciências e na educação*. São Carlos: EDUFSCAR, 1998. p. 50-72.

BARBIER, R. *L'Approche Transversale: sensibilization l'ecute mytho-poétique en education*. Paris: Université de Paris VIII, 1992. (Note de synthéen vie de l'habilitation a diriger des recherche)

BARBIER, R. *L'Approche Transversale: l'écoute sensible en sciences humaines*. Paris: Economica/Anthropos, 1997.

BAUMAN, Z. *Ética pós-moderna*. São Paulo: Paulus, 1997.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Distribuição dos grupos de pesquisa segundo a área do conhecimento predominante do grupo – 1993-2004. Brasília: CNPq, 2004a. Disponível em: <http://dgp.cnpq.br/censo2004/series_historicas/index_grupos.htm>. Acesso em: 22 jan. 2007.

BRASIL, Ministério da Educação. *Plano nacional de pós-graduação 2005-2010*. Brasília: CAPES, 2004b. p. 27-40. Disponível em: <http://www.anped.org.br/forpred_doc/PNPG_2005_2010.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2007.

CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, Brasil, 1999.

CASTORIADIS, C. *A instituição imaginária da sociedade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

_____. *Philosophy, politics, autonomy*. New York: Oxford University Press, 1991.

ESLAND, G. *Knowledge and nationhood : the new right, education and global market*. London: Cassell, 1996.

FAGUNDES, N. C.; FRÓES BURNHAM, T. Transdisciplinaridade, multirreferencialidade e currículo. *Revista da FAGED*, Salvador, n. 5, p. 39-55, 2001.

FRÓES BURNHAM, T. Complexidade, multirreferencialidade, subjetividade: três referências polêmicas para a compreensão do currículo escolar. In: BARBOSA, J. (Org.) *Reflexões em torno da abordagem multirreferencial*. São Carlos: EDUFSCAR, 1998. p. 35-55.

_____. Da sociedade da informação à sociedade da aprendizagem: cidadania e participação sóciopolítica na (in)formação do trabalhador. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA EM INFORMAÇÃO, 6., 2005, Salvador. *Anais eletrônicos...* Salvador: ICI/UFBA, 2005. Disponível em: <http://www.cinform.ufba.br/vi_anais/docs/TeresinhaFroesBurnhamSociedadeDaAprendizagem.pdf> . Acesso em: 22 jan. 2007.

_____. Impactos das tecnologias de informação e comunicação na (in)formação do cidadão trabalhador: construindo um quadro teórico-analítico multirreferencial a partir de contribuições da literatura do final do Século XX. *Revista da FACED*, Salvador, n. 8, p. 65-80, 2004.

_____. Pesquisa multirreferencial em educação ambiental: bases sócio-culturais-político-epistemológicas. *Pesquisa em Educação Ambiental*. São Paulo, v. 1, n. 8, p. 73-92, jul./dez. 2006.

_____. Sociedade da informação, sociedade do conhecimento, sociedade da aprendizagem: implicações ético-políticas no limiar do século. In: LUBISCO, N. M. L.; BRANDÃO, L. M. B. (Org.). *Informação e informática*. Salvador: EDUFBA, 2000. p. 283-307.

_____. *Cognitive aspects in the implementation of lessons by biology student-teachers*. 1983. Tese (Doutorado em Educação) - Faculty of Educational Studies, University of Southampton, Inglaterra, 1983.

GIUST-DESPRAIRIES, F. Reflexão epistemológica sobre a multirreferencialidade. In: BARBOSA, J. (Coord.). *Multirreferencialidade nas ciências e na educação*. São Carlos: EDUFSCAR, 1998. p. 159-167.

JAPIASSU, H. *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

MORIN, E. *Ciência com consciência*. Lisboa: Europa América, 1984.

_____. *O problema epistemológico da complexidade*. Lisboa: Europa América, 1984.

NICOLESCU, B. *O Manifesto da transdisciplinaridade*. São Paulo: TRIOM, 1999.

NUNES, E.D. A questão da interdisciplinaridade no estudo da saúde coletiva e o papel das ciências sociais. In: CANESQUI, A. M. *Dilemas e desafios das ciências sociais na saúde coletiva*. São Paulo: Hucitec, 1995.

POLANYI, M. *Personal knowledge: Towards a post-critical philosophy*. Chicago, University of Chicago Press, 1974.

SANTOS, B. de S. *Para um novo senso comum: a ciência, o direito e a política na transição paradigmática*. São Paulo: Cortez, 2000. (A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência, v. 1).

DECIFRA-ME OU TE DEVORO!

*elementos para uma construção/transfiguração
do objeto¹*

José Carlos Oliveira de Jesus

José Luís Michinel

Teresinha Fróes Burnham

O mito da Esfinge, parte indissociável da trajetória de autoconhecimento de Édipo, é um dos mais representativos da mitologia grega. Fonte de inspiração de Sigmund Freud para a construção de um lugar de interpretação do Complexo de Édipo (FONTENELE, 2002; LONGO, 2006) e da elaboração do conceito de inconsciente, esse mito significa uma leitura singular da alma humana. Aqui, não percorreremos os mesmos caminhos trilhados por Freud. Em vez disso, tentaremos deslocar a Esfinge de sua posição e produzir com ela outros sentidos e significados para o Édipo-Rei. Começemos por escutá-la.

– Decifra-me ou te devoro!

Essa frase, atribuída à Esfinge da mitologia grega, representa o âmago de um processo de pesquisa, das tramas e dos dramas da escrita, seja de uma tese, de uma dissertação, de um artigo ou de um livro. Ela reflete a potência do material simbólico sobre a constituição dos sujeitos, ou dito de outra forma, da transformação do indivíduo (ser biopsicossocial) em sujeito. Somos seres simbólicos, condenados a interpretar em face de qualquer sistema de signos. É essa injunção à interpretação (ORLANDI, 2007b) que remete nosso dizer, nossa escrita e nossa leitura ao discurso, instituinte de sentidos e de sujeitos, pois, segundo ela, os processos de constituição de sujeitos e de sentidos se dão ao mesmo tempo: o indivíduo, para atribuir sentidos, interpreta, e, ao interpretar, ocupa uma posição na rede de significações, filiando-se também a uma rede de sentidos, historicamente determinada. Nesse ato de interpretação o indivíduo torna-se sujeito. E isto é também um efeito discursivo.

¹ Este texto tem origem na tese de doutorado de José Carlos Oliveira de Jesus (2010).

sivo, pois ser sujeito é apenas uma posição entre tantas outras e não uma forma de subjetividade. (ORLANDI, 2005)

Segundo Georges Hacquard (1996), a Esfinge é um ser mitológico alado, com corpo de leoa, busto de mulher e cabeça de águia, que aterrorizava, nos arredores de Tebas, os viajantes que se dirigiam ao famoso Oráculo de Delfos, erigido em honra ao deus Apolo. Para as pretensões desse trabalho, o mito da Esfinge também abriga (sob o manto do silêncio), em latência, outros sentidos e permite-nos pensar (porque o sentido pode ser sempre outro) na seguinte metáfora: consultar o Oráculo (ou um oráculo, porque havia muitos, em honra a outros deuses)² corresponde à caminhada em busca do (autoeco)conhecimento; (GARCIA, 2009) encontrar a Esfinge seria como defrontar-se com questões viscerais da existência humana, questões profundas e incontornáveis acerca de si mesmo (quando diz “decifra-me”), produzindo ou estimulando reflexões inevitáveis (quando diz “ou te devoro”). Longo (2006, p. 12, grifo nosso) já faz uma alusão a esse processo de reflexão, possível na e pela linguagem, quando afirma:

[...] a urgência do sentido tem como corolário a criação de inúmeros sistemas simbólicos, fazendo da linguagem a forma mais humana de apreensão do mundo. [...] Desta forma, o homem pode dar corpo às suas fantasias, sonhos e medos, e se aproxima do conhecimento de si mesmo, para o qual é incessantemente convocado. Portanto, a reflexão sobre a linguagem – e sobre o discurso – que lança luz e redimensiona continuamente o conhecimento do homem.

Redimensionar, aqui, ajuda-nos a discutir aquilo que introduzimos como a modificação do sujeito e do objeto, pela interação, pela presença virtual³ em relação a algo.

² Em nossos dias, a internet tem sido uma espécie de oráculo. Todos vão aos *sites* de busca para saber alguma coisa: o preço de um bem ou serviço, o significado de um verbete, a localização de uma comunidade, algum conceito técnico ou científico, um tipo de vinho ou de queijo. O mais popular entre nós é o *site* GOOGLE™. Lá estão cadastrados milhares de *sites* comerciais, educacionais e institucionais. Assim, em resposta a uma busca simples como a palavra “vinho”, por exemplo, esse buscador retorna em apenas 0,10 segundos mais de 9 milhões de endereços ou ocorrências. Essa característica, aparentemente vantajosa, é na verdade um desastre, pois ninguém consegue ler tantas ocorrências. Isso coloca o Google numa condição muito semelhante à dos oráculos gregos, apesar de um deslocamento de sua materialidade: eles respondiam por parábolas, deixando aos consulentes a árdua tarefa de encontrar a interpretação mais adequada às suas caminhadas de auto-ecoformação. Essa tarefa é a própria condição humana: estamos condenados a interpretar.

³ Usamos o termo virtual porque o objeto é construção e como tal, embora tenha alguma correspondência com a coisa que lhe serve de motivo, não são – objeto e coisa – isomorfos.

Como dito acima, a mitologia grega traz o enunciado da Esfinge como a mais pura expressão da alma humana: a eterna busca pelo conhecimento, a injunção à interpretação. Segundo a tradição, a Esfinge propunha a todos os passantes que se dirigiam a Delfos uma questão. Aqueles que não conseguiram decifrá-la foram comidos vivos pela aterradora Esfinge. Quando Édipo se encontra com a Esfinge, ela lhe propõe o seguinte enigma: “o que é que tem quatro pés pela manhã, dois pés durante o dia e três pés ao anoitecer?” Édipo consegue resolver o enigma e provoca assim a morte da Esfinge, que se atira de um penhasco, livrando os gregos do rastro de destruição promovido pelo monstro. Como prêmio, torna-se rei de Tebas e casa-se com a viúva Jocasta. Ao descobrir que matara seu próprio pai e desposara sua própria mãe, cumprindo uma antiga profecia, ele fura os próprios olhos e sai pelo mundo. Na modernidade esse mito reaparece na obra de Sigmund Freud, onde desempenha um papel explicativo da formação do sujeito psicanalítico, dando lugar à noção seminal de Complexo de Édipo, uma das ideias fundantes/estruturantes da Psicanálise. Não repetiremos aqui o retorno freudiano a Sófocles, posto que é desnecessário e até indevido. Faremos, contudo, uma breve digressão acerca da Esfinge, produzindo outros deslizamentos de sentidos.

Antes, porém, faz-se necessário trazer para esse diálogo a noção de formação discursiva (FD), conceito próprio do campo da Análise do Discurso (AD), como lugar de encontro do sujeito discursivo com seu processo de autoecoconhecimento. (GARCIA, 2009) Segundo Eni Orlandi (2007c, p. 43) “a formação discursiva (FD) se define como aquilo que numa formação ideológica dada – ou seja, a partir de uma posição dada em uma conjuntura sócio-histórica dada – determina o que pode e deve ser dito.” Ainda que a noção de FD seja “polêmica” (ORLANDI, 2007c, p. 43; SARGENTINI, 2005) sua importância em AD fica evidente quando posta em relação à produção de sentidos e à atribuição de significados pelos sujeitos. Aqui, ainda segundo Orlandi (2007c, p. 44, grifo dos autores):

Os sentidos não estão assim predeterminados por propriedades da língua. Dependem de relações constituídas nas/pelas formações discursivas. No entanto, é preciso não pensar as formações discursivas como blocos homogêneos funcionando automaticamente. Elas são constituídas pela contradição, são heterogêneas

nelas mesmas e suas fronteiras são fluidas, configurando-se e reconfigurando-se continuamente em suas relações.

No contexto dessa escrita pretendemos deslocar apenas um pouco da condição humana (do sujeito psicanalítico) presente tanto em Sófocles quanto na releitura dele feita por Freud, para trazer à discussão aquilo que estamos antecipando aqui como o objeto-outro, o objeto de conhecimento transfigura(n)do(-se) em sujeito, aquilo que, pela projeção sobre as diversas FD, característica ineliminável dos (necessários e imperativos) recortes teórico-epistemológicos, se personifica e dialoga com o autor, desafiando-o a significar: “decifra-me!”

Recortar é ao mesmo tempo teorizar, ou, melhor dito, é um gesto de teorização, por isso atuante sobre o simbólico. Recortar é também ocupar na rede de significações, ainda que temporariamente, um entrelugar (BHABHA, 1998) necessário para significar, para mobilizar sentidos, para interpretar. O mesmo se passa com a citação – também recorte – que faz migrar, de discurso em discurso, sentidos e significados, marcando posições (de sujeito) nas FD e entre elas. Recorte e citação⁴ são entendidos aqui como os mecanismos de inscrição do sujeito e do objeto em novas discursividades.

A redução expressa nos recortes é um incontornável. Porém, tão logo esteja inscrito em uma nova rede de significação – ampliando seu conhecimento porque poderá produzir sentidos a partir de um conjunto mais amplo de FD, embora de contornos cada vez menos nítidos – o indivíduo, movido pelo

⁴ Citação é não somente uma forma de apropriação interpretativa, ressignificante de conceitos e noções de outros autores, mas também um ponto de contato com outros textos e, portanto, também um ponto de fuga daquele texto onde ela se encontra. Ela cumpre o papel de estabelecer relações com o exterior de um texto, seja na relação de reforço, texto a texto, dentro de uma mesma FD – que é uma idealidade, porque as FDs são heterogêneas –, seja na relação entre FDs ou ainda na relação entre discursos. Por isso a citação constitui-se um entrelugar de interpretação, porque coloca o autor em diferentes posições na rede de significações. É como em um processo de abdução. A citação é o lugar de onde se alça voo, é um ponto de fuga, (por isso mesmo, é) oportunidade de produção de outros sentidos. Como ninguém produz sentidos a partir de um único ponto na rede de significações, mas a partir de vários deles, então o autor (e também o leitor) estão sempre em entrelugares, em interseções de FD. O lugar é empírico, mas as posições assumidas pelos sujeitos são ideológico-discursivas. Como o sujeito está sempre se movendo sobre a rede de significações para produzir sentidos, então ele nunca está em um lugar determinado, não é possível dizer exatamente onde ele se encontra, tal como no princípio de incerteza de Heisenberg (1955). E aqui há ainda um elemento que complexifica essa relação: o fato de que há uma incerteza intrínseca da localização do sujeito mesmo se ele não se movesse e que se deve ao fato das FD, por serem heterogêneas, não terem fronteiras definidas. A fronteira de uma FD é como uma praia ao sabor das marés: uma faixa dinâmica de indefinição entre o oceano e o continente, entre uma FD e outra.

desejo (marca de sua incompletude), volta-se para algum novo oráculo, mesmo sabendo que encontrará no caminho uma ameaçadora Esfinge. Ele precisa buscar aquilo que os recortes lhe negam. Essa é a grande angústia humana, esse eterno retorno a si mesmo, essa tarefa condenatória que nos lembra do mito de Sísifo.

Aqui, especificamente, estamos trazendo a ideia de redução como um traço marcante da impossibilidade de apreensão do todo – porque não é possível conhecer a totalidade de relações de um objeto com os sujeitos e todos os outros objetos –, e não como uma perspectiva redutora de abordagem e/ou análise. Por isso mesmo trabalhamos com a ideia de totalização e não de totalidade, porque, seguindo Morin (2005, p. 15), “uma parte do real é irracionalizável.” O sentido mesmo da totalização que se adota nesse texto inspira-se em Macedo (2005, p. 39) e se precipita em duas posições que marcam uma tomada de consciência da incompletude do sujeito e do conhecimento. Segundo ele:

[...] a primeira vai expressar os limites, o inacabamento, a incompletude, a biodegradabilidade das objetivações humanas e a resistência da realidade ao conhecimento reduzido ao nomotético; a segunda se refere à necessidade de nos esforçarmos para aprender totalizações em constantes retotalizações.

No processo de pesquisa uma das questões mais inquietantes e importantes para o investigador é a construção ou delimitação do objeto (de conhecimento). Esse objeto tem sido descrito de maneira distinta, de acordo com a tradição a que se filia o pesquisador.

Para as correntes positivistas há uma separação sujeito-objeto que resulta – pela via do desejo de objetividade – no apagamento do sujeito (do conhecimento). Até o final do século XIX, a Ciência que mais avançou nessa concepção disjuntiva foi a Física. Segundo Prigogine e Stengers (1997, p. 61, grifo nosso), “a forma sistemática que a física clássica tomou, a sua pretensão de constituir uma descrição do mundo fechada, coerente, completa, expulsa o homem do mundo *que ele descreve* enquanto habitante, mas também, [...], *enquanto o descreve.*”

Nessa tradição, acreditava-se que é plenamente possível atingir uma verdade objetiva, independente, portanto, de qualquer “contaminação” de sub-

jetividade. Com isso, o rigor metodológico decorrente dessa “asepsia” seria suficiente para dar ao conhecimento assim produzido o estatuto de verdade e o caráter de universalidade. Para fazer sentido, a relação sujeito-objeto do positivismo ergue-se sobre a clássica oposição cartesiana entre *res cogitans* e *res extensa*. Curiosamente, mesmo nas ciências empírico-analíticas, a exemplo da Física, já há sinais de mudanças de compreensão do alcance do conhecimento produzido, ou seja: mesmo quando fala de seu objeto tendo em mente a *res extensa*, o pesquisador tem consciência de que as teorias são construções humanas, representações dos fenômenos (inapreensíveis em sua totalidade, porque não se conhece o universo de relações de um objeto, sejam elas internas ou externas) a partir de modelos mentais da natureza. É ilustrativo dessa afirmação o excerto abaixo, retirado de um livro de Física muito usado por alunos do primeiro ano de graduação na área de ciências exatas no Brasil:

O primeiro passo no estudo de um fenômeno natural consiste em fazer abstração de grande número de fatores inessenciais, concentrando a atenção apenas nos aspectos mais importantes. O julgamento sobre o que é ou não importante já envolve a formulação de modelos e conceitos teóricos, que representam, segundo Einstein, uma ‘livre criação da mente humana’. (NUSSENZVEIG, 1996, p. 3)

Nota-se de imediato o caráter prescritivo do enunciado (“O primeiro passo... consiste em”), à guisa de metodologia, passando ao epistemológico (abstraindo de) e à teorização (modelos), o que ressalta também a dificuldade tácita de separá-los. Esse enunciado revela ainda a assunção da complexidade inerente aos fenômenos naturais, mas esbarra na necessidade teórico-metodológica de redução do número de fatores (relações) que intervêm no fenômeno a fim de capturá-lo. Isso dá ao conhecimento assim produzido a característica de incompletude. E duplamente. Primeiro, porque não é possível conhecer, listar, enumerar a totalidade e a natureza das relações que cercam um dado objeto. Segundo, porque além dessa ignorância essencial e inamovível, a necessidade teórico-metodológica impõe uma redução ainda maior do número de relações do objeto de estudo com os demais objetos admitidos na tentativa de apreensão/compreensão do fenômeno, mutilando seu poder explicativo/preditivo, caráter tão caro às ciências empírico-analíticas. O que se explica, portanto, não

é o real ou o fenômeno natural que motiva o estudo, mas, antes, a construção humana daí derivada.

Ainda sobre essa ignorância essencial, Werner Heisenberg (1955) em seu livro *A imagem da natureza na Física moderna*, enuncia a importância do princípio de complementaridade e o expõe a partir da exemplificação de três modelos de átomo: o planetário de Niels Bohr, o ondulatório e o químico. Ele diz que esses modelos, quando usados nos contextos pertinentes, são verdadeiros, mas não são compatíveis entre si. Essa incompatibilidade os torna descrições complementares de átomo.⁵ É justamente a complementaridade que nos dá uma ideia da impossibilidade de uma descrição total de um objeto qualquer e, portanto, da natureza. Na literatura, a expressão mais divulgada, porém menos difundida porque não compreendida, desse princípio é a dualidade⁶ onda-partícula.

Os modelos de átomo supracitados descrevem imagens da natureza a partir de diferentes formações discursivas: o mecanicismo newtoniano, as ondas de matéria de Louis de Broglie e Erwin Schrödinger, e a tradição empírico-analítica da química. Elas ajudam o sujeito cognoscente a construir aquilo que Bachelard (1996) chamou de perfil epistemológico de átomo. Sobre os modelos de átomo e sua relação com a complementaridade, Heisenberg (1955, p. 30, grifo do autor) assim se expressa:

[...] Estes diferentes modelos são verdadeiros quando se utilizam no momento próprio, mas são incompatíveis uns com os outros e chamam-se, por isso, reciprocamente complementares. A indeterminação intrínseca a cada uma destas imagens, e que se exprime mediante a relação de indeterminação, basta para evitar contradições lógicas entre as diferentes imagens. Estas indicações permitem, mesmo sem penetrar no formalismo matemático da teoria dos quântos, compreender *que o conhecimento incompleto de um sistema deve ser um componente essencial de toda a formulação da teoria quântica.*

⁵ Coerente com a noção bachelardiana de perfil epistemológico. (BACHELARD, 1996)

⁶ Dualidade como compreendida na física refere-se à incongruência essencial entre localização e deslocalização, que marcam a descrição de objetos materiais, finitos, localizáveis, por meio de ondas, que são construções teóricas ontologicamente deslocalizadas. Todavia, essa incongruência somente se justifica em uma leitura (perspectiva) não quântica da ideia de localização. Sabe-se da literatura que para os elétrons na superfície de um corpo sólido há uma probabilidade de encontrá-los a certa distância do arranjo mais externo de átomos que formam o sólido. Assim, a noção de fronteira rígida fica virtualmente redefinida em nível atômico.

As correntes marxistas e neomarxistas encaram o objeto do conhecimento e sua relação com o sujeito a partir da noção de dialética. Ao contrário dos positivistas, essas correntes tomam como critério de verdade – de validação do conhecimento, portanto – o conceito de práxis.

Entre os fenomenologistas, segundo Ferrater-Mora (1964a, p. 340), pela fidelidade à ideia de fenomenologia como “pura descripción de lo que aparece” (aspas no original), a situação é um pouco diferente porque a centralidade está na descrição do processo mesmo de conhecer, ou seja, da apreensão do objeto pelo sujeito. Aqui aparece o primeiro deslocamento necessário à nossa análise: essa descrição pressupõe a presença ou copresença do sujeito e do objeto. E essa é uma condição ineliminável no processo de conhecimento do humano pelo humano.

Estamos incorrendo, a partir de nossa análise de um possível objeto-outro, num caso de dupla implicação: uma com o nosso objeto (de quem somos também objeto), outra com o processo de pesquisa, a delimitação, a construção do objeto, a escolha e resignificação dos referenciais e as tradições metodológica e teórico-epistemológica. Em um artigo recente, De Lavergne (2007, p. 38, tradução nossa) põe em relevo processos dessa natureza:

O caso limite extremo, aquele da constituição como caso de pesquisa, pelo cientista, das atividades nas quais ele está implicado. Essa escolha está ligada a uma exigência epistemológica: a análise de sua própria implicação é uma energia importante da pesquisa. O prático-pesquisador se expõe e se lança o desafio de conduzir uma análise científica sobre sua própria atividade profissional, sem remeter-se ao discurso profissional ou reflexivo.⁷

Esse recorte evidencia a necessidade de uma resignificação do conhecimento: a tomada de consciência de (si) que se reflete aqui na compreensão do processo e do estado da própria implicação.

A caminho dessa análise, partimos de uma noção bastante plástica da peça de Sófocles. Imaginamos nosso objeto de conhecimento fitando-nos

⁷ Le cas limite extrême, c'est celui de la constitution comme cas de recherche, par le chercheur, des activités dans lesquelles il est impliqué. Ce choix est lié à une exigence épistémologique: l'analyse de sa propre implication est un ressort important de la recherche. Le praticien-chercheur s'expose, et se lance le défi de mener une analyse scientifique sur sa propre activité professionnelle, sans verser dans le discours professionnel ou réflexif.

nos olhos, desafiando-nos (às vezes até assustadoramente), a dizer-nos em tom provocativo: “Decifra-me ou te devoro!”

Mesmo assim, o objeto de estudo – que nós construímos, desconstruímos e reconstruímos diariamente, mas que exerce sobre nós um forte poder instituinte – também se serve de todo um arsenal simbólico para poder dialogar conosco (deslocando sentidos e significados, produzindo outros sentidos e sujeitos), desde as noções semiológicas às noções da AD. E é justamente por conta desse intenso diálogo que o objeto precisa ser reconfigurado, porque é assim que ele incessantemente institui e se institui tal qual o sujeito.

Na busca do que estamos chamando de personificação do objeto, desse objeto tornado sujeito, é preciso mobilizar noções ontológicas, epistemológicas e de Análise do Discurso. A discussão acerca da natureza do objeto-outro passa por pensar na distinção entre real e virtual. Em verdade, há uma pequena confusão entre o conceito de real e virtual com respeito a sua materialidade. O virtual em Aristóteles é potência. Para ele, o virtual é real, mas não é concreto em substância. Na metáfora da árvore, Aristóteles diz que a árvore é potência na semente (porque conhecemos ambas e criamos a espera, que é uma forma de presença), embora a árvore ainda não exista. Associadas às noções de presente, passado e futuro, embora as coisas futuras ainda não sejam, elas já estão em espera em nós.

Ainda como preparação para o objeto-outro é preciso trazer uma noção mais consequente de relação, porque é “em relação a” que o indivíduo torna-se sujeito. Aqui Ferrater-Mora (1964b, p. 554, tradução nossa) distingue também entre relações internas e relações externas. Segundo esse autor:

Quando se concebem as relações como ‘relações externas’, supõe-se que as coisas relacionadas ou relacionáveis possuem uma realidade independente de suas relações. As relações não afetam, pois, fundamentalmente as coisas relacionadas ou relacionáveis. Quando se concebem as relações como ‘relações internas’, em transformação, supõe-se que as coisas relacionadas ou relacionáveis não são independentes de suas relações. Portanto, as relações são ‘internas’ às coisas mesmas. Assim, por exemplo, na teoria das relações externa, as coisas – sejam as que forem – são ontologicamente prévias às relações, as quais se ‘sobrepoem’ às coisas ordenando-as de certos modos. Na teoria das relações internas,

diferentemente, nenhuma coisa é prévia a suas relações, pois as relações constituem justamente a coisa.⁸

Assim, no contexto de uma elaboração do objeto-outro, onde tanto o sujeito (re)configura o objeto quanto o objeto (re)configura o sujeito, incessantemente, ambos se constituem em relação, não sendo, portanto, anteriores a ela.

Da mesma forma, é preciso uma reflexão que auxilie na distinção entre o outro empírico, aquele com quem interagimos em substância, e o outro discursivo, aquele que se configura no universo das FD. Esse outro discursivo não é o *alter ego*, não é o inconsciente, mas está em relação ao inconsciente, posto que eles não são independentes. (ORLANDI, 2007b) O inconsciente – apesar de seu caráter subliminar, sempre sob o manto da aparência da personalidade, sempre à sombra do ego, à espreita, de emboscada, preparando-se para o ato falho – é quem comanda o ego. O inconsciente, portanto, é potência do sujeito (daí a importância dos sonhos, dos atos falhos), é virtual – não é substância –, mas é real, tem materialidade que se expressa na linguagem. Da mesma forma, o sentido é potência da/na palavra, como a árvore é potência na semente.

Em várias passagens desse capítulo fazemos referência ao sujeito cognoscente. Ele é entendido aqui como o sujeito discursivo que produz seu autoconhecimento inscrevendo-se em várias FD, ou seja, pela apropriação de sentidos e significados (pertencentes a FD) que ainda lhe são externas. Isso leva à necessidade de compreender o objeto-outro a partir da evolução do conhecimento do sujeito (autoconhecimento), ou seja: da evolução (cognitiva) do sujeito empírico-discursivo e da reconfiguração do objeto de conhecimento em relação a essa evolução.

Para inscrever-se em uma FD o sujeito cognoscente tenta se apropriar de um novo universo de coisas, a saber, (um mundo a ser descoberto) de ideias,

⁸ Cuando se conciben las relaciones como 'relaciones externas', se supone que las cosas relacionadas o relacionables poseen una realidad independiente de sus relaciones. Las relaciones no afectan, pues, fundamentalmente a las cosas relacionadas o relacionables. Cuando se conciben las relaciones como 'relaciones internas', en cambio, se supone que las cosas relacionadas o relacionables no son independientes de sus relaciones. Por tanto, las relaciones son 'internas' a las cosas mismas. Así, por ejemplo, en la teoría de las relaciones externas las cosas – sean las que fueren – son ontológicamente previas a las relaciones, las cuales se 'sobreponen' a las cosas ordenándolas de ciertos modos. En la teoría de las relaciones internas, en cambio, ninguna cosa es previa a sus relaciones, pues las relaciones constituyen justamente la cosa.

noções e conceitos que lhe são externos e para as quais ele dedica seu tempo de estudo/pesquisa. Nesse processo ele tem que apreender (pelo assujeitamento) os discursos que compõem uma FD (porque são sempre heterogêneas),⁹ seja ela filosófica, teórica, metodológica, profissional (tecnológica ou técnica). Na medida em que ele se inscreve na rede de significações das FD que definem um dado campo de conhecimento, essa apropriação faz com que ele se modifique – empírica e discursivamente – e, portanto, modifique o seu olhar sobre o objeto de conhecimento, reconfigurando-o, redefinindo-o sob novos recortes. Isso porque o olhar do sujeito cognoscente sobre seu objeto não é um olhar estático, é antes pura dinâmica: o sujeito está mudando porque está aprendendo e, por estar aprendendo, está rediscutindo o objeto. E na medida em que rediscute o objeto, aprendendo-o, tornando os contornos (do objeto) mais nítidos para si mesmo, ele também está se modificando, dialeticamente.

É essa relação dinâmica sujeito/objeto que faz com que ambos evoluam. E essa evolução faz com que o objeto-outro tenha aí a sua materialidade (discursiva). Ou seja: o objeto-outro é virtual, mas ele é parte do próprio sujeito cognoscente – do devir do sujeito, que já é em espera, em potência. O sujeito cognoscente configura o objeto, mas a apropriação (sempre parcial, pelo princípio de complementaridade) do objeto faz o sujeito evoluir, deslocar-se nas redes de significações, tornar-se outro, portanto. É assim que o objeto dialoga com o sujeito.

O objeto-outro não é apenas a pergunta de pesquisa; ele é tudo aquilo que está subjacente à questão de pesquisa: a teoria (referenciais de análise e de suporte), a metodologia e seus desdobramentos em técnicas de investigação, o campo onde se insere a questão e o sujeito nela implicado, e a experimentação. O objeto-outro é também tudo aquilo de que o sujeito cognoscente precisa se apropriar: as coisas a saber com as quais ele deverá interagir para estabelecer relações com outros objetos, reais ou virtuais, e assim cons-

⁹ A despeito da heterogeneidade constitutiva da noção de formação discursiva, há campos de conhecimento caracterizados pela estabilidade conceitual e, portanto, pela interdição de interpretação, promovendo a naturalização de sentidos e significados. É o caso, por exemplo, do conhecimento das teorias físicas: o conceito de momento linear ou o conceito de trajetória na Mecânica newtoniana são estáveis dentro dessa teoria, construções racionalistas sobre o empírico. Quando se passa para a Teoria Quântica, há uma mudança ontológica e epistemológica fundamental que relaciona os dois conceitos newtonianos supra desde o princípio de incerteza. E esse princípio é também estabilizado. São as estabilizações em determinados campos de saber que nos permitem tomá-los como FD praticamente homogêneas.

truir seu conhecimento. Isso é somente possível porque o sujeito do devir está presente em potência no sujeito atual, aquele que interage com as coisas a saber e com as FD.

Memória, realidade e devir são conceitos ligados à ideia de presença. E presença é fundamental em nossa argumentação, porque a reflexão sobre o objeto é uma forma de presença do objeto no sujeito, pois, segundo Ferrater-Mora (1964a, p. 340-341, tradução nossa) “Ao apreender o objeto este está de alguma maneira ‘no’ sujeito. Não está nele, contudo, nem física nem metafisicamente: está nele apenas ‘representativamente’. Por isso dizer que o sujeito apreende o objeto equivale a dizer que o representa.”¹⁰

Esses elementos constituem aqui uma perspectiva temporal extraída de Ferrater-Mora (1964b, p. 788) que utilizamos para avaliar a interação sujeito/objeto: “O passado é o que se recorda; o futuro, o que se espera; o presente, aquilo a que se está atento; passado, futuro e presente aparecem como memória, espera e atenção.”¹¹ Assim, se as coisas futuras ainda não são, mas a espera já está no espírito, então ela é já uma forma de presença.

Nessa perspectiva, a interação pode ser caracterizada por uma linha do tempo, única para cada sujeito. Inicialmente, ele é um indivíduo biopsicosocial (que é potência de sujeito). Depois, pela aquisição da linguagem, inscreve-se no simbólico, na ordem do discurso, assujeitando-se à memória do dizer, condição necessária para significar, para produzir sentidos, para ocupar uma posição na rede de significações, tornando-se sujeito discursivo. O sujeito cognoscente atual é potência (do devir) do sujeito discursivo. Assim, o estágio de aprendizagem corresponde a colocar-se como autor nessa rede, inscrevendo-se em FD específicas, motivado por questões próprias (e apropriadas, acomodadas, adaptadas), deslocando pontos da rede e produzindo outros sentidos. Esse processo atualiza-se inexoravelmente, crescendo em espiral. É assim, pois, que a memória do dizer (o passado), os gestos de interpretação (o presente) e os deslocamentos que produzem outros sentidos (o futuro) (re)configuram o sujeito e o objeto.

¹⁰ Al aprehender el objeto éste está de alguna manera ‘en’ el sujeto. No está en él, sin embargo, ni física ni metafisicamente: está en él sólo ‘representativamente’. Por eso decir que el sujeto aprehende el objeto equivale a decir que lo representa.

¹¹ El pasado es lo que se recuerda; el futuro, lo que se espera; el presente, aquello a que se está atento; pasado, futuro y presente aparecen como memoria, espera y atención.

Aqui, o futuro, que é espera (potência do sujeito e do objeto), refere-se àquilo que ele pretende incorporar, sua intencionalidade, o desejo que lhe impulsiona a apreender aquele objeto e não outro. O presente, percebido como atenção, permite-lhe que se dê conta da presença do objeto simbólico, presença que se atualiza também em duração e fecunda a imaginação criadora (decifra-me!), modificando o objeto pelo estabelecimento de novas relações (de sentido), inscrevendo-o em outras discursividades. O passado desse processo é o aprendido (o apreendido), a produção de autoconhecimento. Assim, sujeito e objeto estão sempre em latência, são potência e virtualidade. E a interação (entendida como um colocar-se em relação a) faz com que ambos se desloquem, que se modifiquem mutuamente.

Quando deslocamos nossa argumentação para a aprendizagem, pelo recurso de introduzir um sujeito cognoscente, é porque mesmo o sujeito discursivo, quando se inscreve em uma discursividade para significar, está em processo de aprendizagem, de construção de autoconhecimento. Essa referência à aprendizagem como processo de reconfiguração do sujeito encontra suporte em Macedo (2005, p. 105) “[...] a aprendizagem não modifica apenas uma coisa, ela modifica todo sistema. Não é apenas uma associação ou conexão que está sendo reforçada, embora também isso ocorra. Outras conexões também estão sendo alteradas ao mesmo tempo [...]”

Por isso, quando pensamos a partir da aprendizagem, imaginamos que o sujeito empírico-discursivo está mudando em todas as suas dimensões (biopsicossocial), tornando-se outro (completa e transitoriamente) e isso faz que ele redefina seu objeto, percebendo-o em uma nova totalização, sempre parcial, sempre aberta. Aqui, ainda segundo Macedo (2005, p. 105), “é a inteira configuração de atratores que se modifica com a aprendizagem e não apenas o padrão de coordenação que está sendo aprendido [...]”

À guisa de conclusão deste texto, refazemos o caminho que começa com a assunção de uma possibilidade de personificação do objeto, inspirado pelo mito da Esfinge, e traçamos, pautando-nos na ideia de presença ou copresença, uma argumentação que coloca em diálogo o sujeito e o objeto, justificando a mudança global que ambos experimentam quando o sujeito cognoscente produz seu autoconhecimento. Para tanto, ampliamos a noção de sujeito discursivo – porque ao enunciar/interpretar ou dialogar ele aprende – de forma a dar conta da modificação que ocorre no ser biopsicossocial, lembrando

que o objeto é também parte do sujeito, tanto em atualidade quanto em devir. Portanto, retomando da língua grega a palavra *meyen* (presença), que significa dizer (ORLANDI, 2007a, p. 71), vemos nosso objeto, nossa Esfinge, em sua realidade virtual, transformando-se, incitando-nos à aprendizagem, ao autoconhecimento, e desafiando-nos a interpretar, a ocupar posições na rede de significados, gritando desafiadoramente: “decifra-me ou te devoro!”

REFERÊNCIAS

- BACHELARD, G. *A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento*. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- BHABHA, H. K. *O local da cultura*. Belo Horizonte: UFMG, 1998.
- DE LAVERGNE, C. La posture du praticien-chercheur: un analyseur de l'évolution de la recherche qualitative. In: SIMPÓSIO AVALIAÇÃO E PERSPECTIVAS DA PESQUISA QUALITATIVA, 3., 2007, Quebec. *Anais eletrônicos...* Quebec: Associação para a Pesquisa Qualitativa, 2007. p. 28-43. Disponível em: <http://www.recherche-qualitative.qc.ca/hors_serie_v3/Delavergne-FINAL2.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2009.
- FERRATER MORA, José. *Diccionario de Filosofía*. Tomo I. Buenos Aires: Montecasino, Editorial Sudamericana, 1964a.
- _____. *Diccionario de filosofia*. Tomo II. Buenos Aires: Montecasino, Editorial Sudamericana, 1964b.
- FONTENELE, L. B. *A interpretação*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002. (Coleção Psicanálise passo-a-passo, n. 12)
- GARCIA, M. I. A. Do mp3 à constituição do hipertexto. *Revista CINTED*, Porto Alegre, v.7, n.1, jul., 2009. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/14011>>. Acesso em: 24 jan. 2010.
- Hacquard, G. *Dicionário de mitologia grega e romana*. Lisboa: Edições ASA, 1996.
- HEISENBERG, W. *A imagem da natureza na física moderna*. Lisboa: Livros do Brasil, 1955. Enciclopédia LBL, v. 20.
- LONGO, L. S. de C. *Linguagem e psicanálise*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006. (Coleção psicanálise passo-a-passo, n. 64).
- MACEDO, R. S. *Chrysalis, currículo e complexidade: a perspectiva crítico-multirreferencial e o currículo contemporâneo*. 2. ed. Salvador: Edufba, 2005.

- Morin, E. *Introdução ao pensamento complexo*. Porto Alegre: Sulina, 2005.
- NUSSENZVEIG, H. M. *Física básica: fluidos, oscilações e ondas*. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.
- ORLANDI, E. P. *Discurso e texto: formulação e circulação dos sentidos*. Campinas: Pontes, 2005.
- _____. *As formas do silêncio: no movimento dos sentidos*. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2007a.
- _____. *Interpretação: autoria, leitura e efeitos do trabalho simbólico*. 5. ed. Campinas: Pontes Editores, 2007b.
- _____. *Análise de discurso: princípios e procedimentos*. 7. ed. Campinas, SP: Pontes Editores, 2007c.
- PRIGOGINE, I.; STENGERS, I. *A nova aliança: metamorfose da ciência*. 3.ed. Tradução de Miguel Faria e Maria Joaquina Machado Trincheira. Brasília: Editora UNB, 1997.
- SARGENTINI, V. M O. A noção de formação discursiva: uma relação estreita com o corpus na análise do discurso. In: SEMINÁRIO DE ESTUDOS EM ANÁLISE DO DISCURSO, 2., 2005, Porto Alegre. *Anais eletrônicos...* Porto Alegre: UFRGS, 2005. Disponível em: <<http://www.discurso.ufrgs.br/sead2/doc/vanicesargentini.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2009.

CURRÍCULO ESCOLAR E A CONSTRUÇÃO DO SABER...¹

Teresinha Fróes Burnham

NOTA PRÉVIA

Inicialmente considera-se importante informar que este texto foi escrito há mais de 20 anos e que, desde então, muito se vem investigando e produzindo, inclusive a partir do trabalho concreto da escola e de outros espaços multirreferenciais de aprendizagem (muitas vezes conjuntamente com participantes desse trabalho escolar e desses espaços). Assim, vem-se gerando, gradualmente, novos e mais complexos referenciais no campo do currículo, que vêm mudando as lentes teórico-epistemológicas e prático-metodológicas através das quais se vinha enxergando o currículo. Por este motivo, resolveu-se tomar a versão original e, a partir dela, construir um hipertexto, usando os recursos da nota de rodapé para esclarecimentos necessários. Deste modo, foi possível explicitar informações que se encontravam subsumidas no corpo do texto, assim como marcar palavras, expressões ou afirmações que atualmente são consideradas questionáveis para a discussão dos temas curriculares na atualidade. Tais notas têm também a função de relativizar tons e formas que caracterizavam um estilo de escrita mais deôntico e autoritário, tão comum no passado, mas que são hoje considerados “politicamente incorretos”.

¹ Escrito para a seção “Palavra do Professor”, do *Jornal da Educação* (v. 1, n. 2, p. 2, 1989), publicado pela Secretaria Estadual de Educação do Estado da Bahia (SEEB), quando a autora exercia o cargo de diretora do Departamento de Educação de 2º Grau. A seção tinha como objetivo trazer curtos textos que expressassem concepções, visões, opiniões de educadores sobre um tema de interesse geral e que pudessem ser tomados como elementos seminais para discussão nas escolas da rede pública.

UMA CONCEPÇÃO DE CURRÍCULO

O termo currículo tem sido usado com muitos significados.² Neste artigo queremos discutir currículo como um processo social de responsabilidade coletiva, que se realiza no espaço concreto escola, cuja função é *dar, àquele que aprende*,³ acesso à história da humanidade e, ao mesmo tempo, *lhe proporcionar um lastro de conhecimento necessário à sua inserção como sujeito nesta mesma história*.⁴ Isto quer dizer que todo o conteúdo do currículo escolar tem uma origem e passa por um processo de transformação ao longo do tempo – isto é, tem uma história que, em última análise, é a própria história do conhecimento humano. Conhecimento este que resulta de um longo processo de relação do ser humano com a natureza e com os outros humanos, que gradualmente se transforma de relações naturais não questionadas em interesse de compreender melhor o mundo; *de passagem do nível do senso comum para o das investigações, que, sistematizadas e legitimadas, passam a ser as bases de novas investigações que se transformam, por sua vez, em novos conhecimentos sistematizados*.⁵

² À época, além de se ter a disciplina Currículo no âmbito do Programa de Pós-graduação em Educação da UFBA, havia-se também concluído uma avaliação do curso do mestrado, na qual os estudantes principalmente, mas também alguns docentes, apontaram uma série de críticas sobre a estrutura curricular do próprio mestrado. Esses dois estudos proporcionaram a oportunidade de análise da literatura educacional, que resultou em um amplo levantamento de significados do termo currículo, em fontes tais como Apple (1982), Dewey (1959, 1971, 1980), Domingues (1985), Freire (1967, 1970, 1979), Messick (1980) Ragan (1973), Taba (1962), Teixeira (1934, 1957), Tyler (1974), Young (1971) Young e Witty (1977). Esta investigação proporcionou um lastro muito importante para uma pesquisa que foi iniciada a seguir, sobre o significado da relação entre currículo, trabalho e construção do conhecimento.

³ É importante marcar que a expressão acima grifada era uma das principais formas de expressar, à época, a função do currículo, no nível da escola básica. Contudo, com a emergência da discussão sobre a mediação no campo do currículo, esta expressão foi, pouco a pouco, sendo entendida como vinculada a uma visão mais limitada, autoritária e unidirecional do currículo, vez que a noção “dar” não inclui, dentre outras possibilidades, o intercâmbio de saberes-práticas, a interação intersubjetiva, a mutualidade da relação aprender-ensinar

⁴ Esta era outra forma muito comum de se conceber o currículo: como um dispositivo para disponibilizar conhecimentos sistematizados a serem apre(e)ndidos pelos estudantes, acreditando-se que tal apreensão ou aprendizagem de conteúdos eram suficientes para a formação de cidadãos, estes compreendidos muito mais como sujeitos jurídicos do que como seres humanos comprometidos com os seus iguais e com a sociedade da qual faziam parte.

⁵ Aqui também fica evidente a visão hierárquica, heterônoma e formal de conhecimento, que atribui ao senso comum um nível aquém do conhecimento sistematizado, bem como a concepção de currículo como processo responsável pela transformação do primeiro para o nível científico (das investigações). O equívoco de considerar estes dois sistemas de produção e organização do conhecimento como níveis, implica também a uma visão de que o currículo trabalha com o conhecimento científico e não com outro sistema de produção e organização do conhecimento, que é o conhecimento escolar; mais ainda, verifica-se que este último (embora não esteja explícito no texto) é considerado como uma

Aprender a história da humanidade, porém, não significa apenas uma retrospectiva histórica do conhecimento humano: mais do que isso, o currículo escolar tem a função de formar cidadãos críticos, produtivos, que participem responsabilmente da transformação de sua sociedade. Para tanto, é necessário que o currículo tome como ponto de partida a vida concreta dos sujeitos que aprendem suas experiências, seu saber no nível do senso comum. Nessa perspectiva, *o princípio educativo fundamental para a organização do currículo é o trabalho*⁶ – aqui entendido como o processo através do qual o homem transforma a natureza ao tempo em que reconstrói continuamente a si mesmo (a sua humanidade) e a realidade histórico-social que integra.

É imprescindível compreender que a formação do cidadão, tomada na sua dimensão coletiva, não se realiza se não for tomada como elemento concreto do currículo a construção do conhecimento do sujeito, considerado em sua individualidade. Essa construção se realiza através de um processo em que este *sujeito, interagindo com o objeto a ser aprendido*,⁷ utiliza-se de conhecimentos anteriores, reconhece neste objeto elementos conhecidos, explora características que ainda não conhece e, gradualmente, reconstrói esse objeto no seu pensamento ou o expressa sob forma de ato, muitas vezes chegando mesmo a transformá-lo.

Dessa forma, o sujeito constrói esquemas de pensamento ou de ação em relação àquele objeto, que, integrados a outros esquemas já construídos, vão formando novas estruturas mentais ou transformando aquelas já existentes.⁸

No nível da produção social do conhecimento,⁹ estruturas semelhantes são coletivamente construídas por sujeitos solidários ou em contraposição

“ponte” entre o científico e o senso comum ou o chamado saber popular (Cf. DEVELAY, 1987; LOPES, 1993).

⁶ A afirmação “o princípio educativo fundamental [...] é o trabalho” também precisa ser entendida como uma visão limitada, pois que não se pode restringir o currículo a um único princípio estruturante.

⁷ Neste trecho nota-se uma postura epistemológica ainda reducionista, que separa sujeito do objeto e, portanto, não revela o compromisso com a perspectiva multirreferencial.

⁸ Neste trecho estão implicitamente os referenciais da perspectiva construtivista (PIAGET, 1976, 1983), principalmente de origem piagetiana que iam, gradualmente, ocupando espaço no cenário educacional, como alternativa ao behaviorismo (SKINNER, 1961; GAGNÉ, 1985), perspectiva marcadamente de origem americana que marcou a orientação curricular nas décadas anteriores, especialmente no período da ditadura militar (1964-1985), conforme indica Moreira (1990).

⁹ Este trecho tem por base a interpretação das obras de Berger e Luckman (1973) e de Polanyi (1966, 1974), que revelam nos seus trabalhos que o conhecimento é socialmente construído, em um complexo processo que mescla a história/experiência pessoal dos sujeitos sociais, a partir do contato com

– sob forma de conceitos que, definidos e estruturados, são colocados à disposição da humanidade para novamente serem reconstruídos por novos sujeitos da história.

REFERÊNCIAS

- APPLE, Michael. *Ideologia e currículo*. São Paulo: Brasiliense, 1982.
- BERGER, P.; LUCKMAN, T. *A Construção social da realidade*. Tratado de Sociologia do Conhecimento. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1973.
- DEVELAY, M. A propos de la transposition didactique en sciences biologiques. *Revue Française de Pédagogie*, n. 80, p. 119-138, juil./sept. 1987.
- DEWEY, J. *A criança e o programa escolar*. São Paulo: Abril Cultural, 1980. (Coleção "Os Pensadores").
- DEWEY, J. *Experiência e educação*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1971.
- DEWEY, J. *Como pensamos: como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo: uma reexposição*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1959.
- DOMINGUES, J. L. *O cotidiano da escola de 1º grau: o sonho e a realidade*. 1985. Tese (Doutorado) - Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 1985.
- FREIRE, P. *Educação como prática de liberdade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.
- FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.
- FREIRE, P. *Educação e mudança*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- GOODLAD, J.I. *Curriculum inquiry: the study of curriculum practice*. New York: McGraw Hill, 1979.
- GAGNÉ, R.M. *The cognitive psychology of school learning*. 4. ed. Boston, Massachusetts: Little, Brown, 1985.
- GOODSON, Ivor F. *Currículo: Teoria e História*. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

situações vividas e compartilhadas socialmente, assim como do que "herdam" culturalmente do contexto em que habitam.

- KLIEBARD, H. M. Bureaucracy and curriculum theory. In: HAUBRICH, V. F. (Ed.). *Freedom, bureaucracy, schooling*. Washington: Association for Supervision and Curriculum Development, 1971. p. 43-64.
- MOREIRA, A.F.B. *Currículos e programas no Brasil*. Campinas, SP: Papirus, 1990.
- PIAGET, J. *A equilibração da estrutura cognitiva*. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.
- PIAGET, J. *Psicologia da inteligência*. Rio de Janeiro: Zahar, 1983.
- POLANYI, M. *Personal Knowledge: Towards a post-critical philosophy*. London: Routledge & Kegan Paul, 1974.
- POLANYI, M. *The tacit dimension*. London: Routledge & Kegan Paul, 1966.
- RAGAN, W. R. *Currículo Primário Moderno*. Porto Alegre: Globo, 1973.
- SANTOS, B. de S. *Introdução a uma ciência pós-moderna*. Rio de Janeiro: Graal, 1989.
- SKINNER, B. F.; HOLLAND, J.G. *The analysis of behavior: A program for self-instruction*. New York: McGraw Hill, 1961.
- TABA, H. *Curriculum development: theory and practice*. New York: Harcourt, Brace & World, 1962.
- TEIXEIRA, A. *Educação e o mundo moderno*. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1977.
- TEIXEIRA, A. *Educação progressiva: uma introdução à filosofia da educação*. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1934.
- TEIXEIRA, A. *Educação não é privilégio*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1957.
- TYLER, R. *Princípios básicos de currículo e ensino*. Porto Alegre: Globo, 1974.
- YOUNG, M.; WHITTY, G. *Society, state and schooling*. Lewes: Falmer Press, 1977.
- YOUNG, M. F. D. *Knowledge and Control: new directions for the Sociology of Education*. Londres: Collier-Macmillan, 1971.

A AUTONOMIA DE SONHAR

*uma perspectiva para o currículo da escola brasileira?*¹

Teresinha Fróes Burnham

AUTONOMIA DE SONHAR:

UM PONTO DE PARTIDA E UMA PERSPECTIVA

Domingo, 5 de junho de 1994, 7h da manhã. O programa *Science* da BBC *World Service* começa com uma matéria fantástica: um grupo de europeus está se unindo para retomar explorações na superfície lunar, desta vez com um ambicioso projeto de implantação de radiotelescópios no lado oculto da Lua, para garantir uma melhor exploração do Universo, com muito menos interferência de formas de energia que se interpõem no espaço entre o nosso planeta e seu único satélite natural. Mas, ainda mais fantástica, capaz mesmo de tirar o fôlego dos mais fiéis adictos da ficção científica, é a outra parte dessa matéria. Além dos radiotelescópios, aquele grupo pretende implantar uma colônia para explorar os recursos ali existentes, principalmente aqueles de natureza mineral, necessários para a construção de bases lunares para o lançamento de naves em futuras viagens espaciais. Essa colônia, porém, não será povoada por seres humanos, mas por robôs, com sensores ultrasensíveis, que serão teleguiados através de uma avançadíssima tecnologia que permitirá um controle virtual-sensual, com percepções, pelos humanos, quase que imediatas, a partir das projeções emitidas para a Terra, do que os robôs captarem, através dos seus sensores.

Se o projeto de robô-colonização lunar já é informação de domínio público, podemos imaginar quão avançado já se encontra e que objetivos deve

¹ Texto escrito em 1994 e incorporado como introdução ao relatório do projeto *Currículo, Trabalho e Construção do Conhecimento: relação de vida no cotidiano da escola ou utopia do discurso acadêmico?*, encaminhado ao CNPq em 1996.

ter em relação ao grande sonho do homem em direção à descoberta de possíveis outros mundos, sonho que vem sendo acalentado há séculos e séculos...

Refletir sobre essa notícia nos leva a um profundo mergulho nos próprios mundos que os homens habitam, nas histórias das próprias e diversas humanidades que contemporaneamente formam a homosfera² essa parte tão complexa da biosfera! Esse exercício de reflexão nos leva, ainda mais, para o concreto de nossas próprias vidas e nossas próprias histórias mais próximas, das diferentes sociedades que coformam a geopolítica concreta dessa abstrata sociedade brasileira, enquanto um conceito que, pela homogeneidade que tenta impor, opacifica a heterogeneidade que nos conforma e deforma a aceitar os vários estratos de cidadania aí existentes, ou melhor, historicamente construídos. Ele também nos remete à diversidade das educações, respectivas a esses estratos, e a nos impor, como fanáticos curriculistas que somos, um instigante questionamento:

1. Que contribuição pode ter tido a escola, e particularmente o currículo, para a elaboração do projeto de robô-colonização lunar?
2. Para esse sonho, não é necessário que se construa a autonomia de sonhar?
3. E essa autonomia conquista-se apenas através de formas de realização de desejos individuais, ou ela, envolvendo a possibilidade de um sonho coletivo, mesmo que particular a um grupo ou comunidade, não depende de determinadas exigências?
4. E entre tais exigências não está, entre outras, a da produção de um tipo de conhecimento que, conquanto privado àquele grupo ou comunidade, só é produzido por seres humanos concretos, que constroem, ao longo de suas histórias de vida, esquemas de referência para se relacionarem com (e até mesmo transformarem) a realidade?
5. E essa produção do conhecimento não envolve indivíduos sociais em relações afetivas, éticas, políticas, mediadas por processos sociais que tornam possível o acesso ao conhecimento sócio-historicamente produzido, um dos lastros para novas produções?

² O termo aqui toma a acepção de conjunto de seres humanos + assentamentos humanos, atribuída por John Galtung (1984, p. 15) no seu livro *There are alternatives! Four Roads to Peace and Security*, quando trata da diferença entre o poder destrutivo do armamento moderno (considerado genocida, sociocida e ecocida), com o do armamento tradicional (que afeta apenas a homosfera). E esclarece: "homosphere = human beings + human settlements".

6. E nas sociedades contemporâneas, um dos principais processos para esse acesso não é o currículo escolar?

Neste momento de reflexão, uma outra ótica de leitura dessa relação – entre a autonomia de sonhar e os diversos lastros necessários para a sua construção – impõe-se, trazendo outro não menos instigante questionamento: a ótica da possibilidade de existência de diferentes patamares de sonho. Este questionamento começa por uma aparentemente irrelevante pergunta, que se desdobra a seguir:

Que sonhos coletivos construímos, hoje, nessas diferentes sociedades brasileiras?

Será que todas elas podem se permitir ter sonhos relativos à construção de sua própria autonomia?

Ou será que temos aquela que, por já gozar de um amplo poder de auto-determinação, não tem porque se dar ao trabalho de tais sonhos e aquelas outras que, não tendo tal poder, se situariam entre o querer e o saber da importância de sonhar com essa autonomia, envidando esforços para se organizarem neste sentido, e a aparente(?) falta de tal querer e tal saber?

Será que entre essas últimas não já chegamos mesmo àquela(s) em que se tem efetivado a negação da possibilidade de sonhar coletivamente devido à condição de cidadãos de segunda ou terceira categoria a que seus membros estão impostos, tendo que viver lutando sempre e desesperadamente para satisfazer a necessidades imediatas de sobrevivência? Será que essa situação já atingiu o inadmissível patamar desses cidadãos se alienarem até da dor impregnada na frustração de não poderem construir tais sonhos? Ou, pior do que isso, de não poderem construir uma identidade para um projeto de viver autônoma e solidariamente?

Diante da possibilidade do patamar acima mencionado, resta-nos ainda a esperança de que esses indivíduos sociais (CASTORIADIS, 1982) nunca cheguem a uma total ausência de sonhos, mesmo que apenas procurem sonhar para suportar o que a vida lhes impõe... porque, teimosamente, continuam a enfrentar o desafio de viver. Com certeza, os sonhos a que nos referimos agora aparentemente servem apenas para criar um mundo próprio, pessoal, de fantasias particulares – como tão bem nos mostra Jorge Amado em *Jubiabá*, através da metáfora de Baldo, o imperador da cidade – mas, com mais certeza, servem também para garantir que por mais limitados e cerceados que

estejam esses cidadãos, sempre existe o germe da autonomia embutido no mais restrito dos sonhos.

Essas reflexões que procuramos desenvolver nos levam (como curriculistas fanáticos, repetimos), a outra questão mais concreta: o que significa, para quem é curricularista, arguir que existem diferentes sociedades, tão desiguais, plurais, e diversas:

Querer assumir uma atitude passiva diante delas, aceitá-las tais e quais aparentam ser?

ou,

Procurar encarar essa heterogeneidade como um desafio para a sua ação político-epistemológica? (FRÓES BURNHAM, 1992)

ou, além disso;

Procurar penetrar na rede de complexas relações que aí está intertecida, para impregnar-se nessa pluralidade que a constitui e nela se implicar, assumindo uma postura multirreferencial? (FRÓES BURNHAM, 1993)

Sem sombra de dúvida, procurar penetrá-la para compreendê-la como uma construção humana, sócio-historicamente instituída, é um dos ângulos do nosso compromisso. Contudo, não podemos nos limitar a isso; furtando-nos, enfaticamente, de tomar posição diante dessas diferentes sociedades, de seus respectivos diferentes estratos de cidadania; não uma posição no sentido de procurar reduzir a multiplicidade de seus modos de viver socialmente, de suas culturas, a uma insípida homogeneidade, mas no sentido de respeitá-los como diferentes sem que isso signifique considerá-los como inferiores. Tomar posição diante desse instituído significa participar coletivamente da construção de projetos de (re)criação, (re)instituição, de sociedades plurais e autônomas em que acreditamos.

No âmbito de nossa condição de sujeitos sociais, especialmente na esfera do nosso trabalho do fazer coletivo do currículo, podemos contribuir para a transformação gradual das referidas sociedades, com propósito de que elas sejam mais justas, mais solidárias, mais prazerosas. Considerar a diversidade, a pluralidade, a heterogeneidade, no campo do currículo, quer dizer procurar esclarecer a complexidade dessas construções humanas e, dentro delas, de outras complexidades em si mesmas, tomadas como processos múltiplos e diferenciados. E uma das maneiras de penetrar nesses densos, ricos, emaranhados processos sociais é através de uma prospecção no campo

das concepções de currículo encontradas na produção acadêmica publicada, considerando-as como modos de ver este mesmo currículo e suas relações com outros processos sociais, também como uma complexidade em si mesmo (FRÓES BURNHAM, 1993), contudo, diferentemente trabalhadas por diferentes grupos que constituem a(s) comunidade(s) educacional(is) brasileira(s).

Estas reflexões, que ousamos compartilhar com nossos pares, deixam claro também o sonho que nós, professores e alunos que compõem o Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão em Currículo, Ciência e Tecnologia (NEPEC) da Faculdade de Educação (FACED) da Universidade Federal da Bahia (UFBA), procuramos construir, num permanente embate com uma série de modos de trabalhar que gozam de um certo *status* e hegemonia no meio da Educação. Este embate vem se desenvolvendo ao longo de mais de duas décadas, ao longo das quais fomos gradualmente passando da condição de indivíduos-professores-mestrados a um grupo de professores-assessores da administração acadêmica da UFBA, depois a um grupo de professores-pesquisadores que constituíram uma linha de pesquisa (Currículo: Essência e Contexto) no então Mestrado em Educação e, finalmente, à implantação do NEPEC, onde hoje desenvolvemos, entre outras linhas de pesquisa, aquela que se intitula Currículo, Trabalho e Construção do Conhecimento.

Ao longo desse período, muitos professores e alunos da FACED empenharam-se para a conquista da autonomia acadêmica com que hoje trabalhamos e que nos permite trazer à discussão, mais uma vez, a concepção de currículo que coletivamente construímos, inclusive a partir de um longo e exaustivo estudo da literatura nacional e internacional, mas principalmente, tomando como referência – para negá-la e contribuir para a sua transformação – a própria realidade do currículo da escola pública brasileira. E é nessas bases que propomos, como uma perspectiva para este mesmo currículo, que passemos a considerá-lo como processo social que pode, efetivamente, contribuir para a construção de sujeitos históricos que através:

- de sua inserção no processo sócio-histórico de produção do conhecimento,
- da (re)construção desse conhecimento-processo, pela interação com seus próprios referenciais de leitura de mundo, construídos ao longo de suas histórias de vida, nas relações sociais de que participam,

- da mediação, nessa (re)construção, de interações fortemente articuladas com a rede das múltiplas relações (de trabalho, familiares, lúdicas, religiosas, políticas, burocráticas...) que tecem em suas vidas cotidianas, enfatizando aquelas vinculadas à sua condição de trabalhadores,

constroem-se também como indivíduos sociais instituintes, coletivamente responsáveis pela criação, instituição de uma nova sociedade, constituída de diferenças, pluralidades (CASTORIADIS, 1982), mas não de estratos que caracterizem a condição de sujeitos de categorias hierarquicamente diferenciadas. (FRÓES BURNHAM, 1992, 1993; NEPEC, 1994, 1996)

E agora, vamos nos permitir uma suspensão do sonho, da sua linguagem, para penetrar na esfera de uma prestação de contas de um dos caminhos que resolvemos trilhar para lastrear a construção dessa autonomia de sonhar de que falamos até aqui.

INTRODUZINDO O BALANÇO SOBRE AS CONCEPÇÕES DE CURRÍCULO

Por que fazer uma análise das concepções de currículo no Brasil, como parte de uma pesquisa que tem como objeto as relações entre currículo, trabalho e construção do conhecimento? Essa pergunta requer uma resposta múltipla que, por força da lógica de exposição do discurso, só pode ser apresentada de forma fragmentada, mas que, de nenhum modo, é concebida tão linearmente quanto a sequência em que é explicitada.

Uma das razões é que estamos interessados em criar para nós mesmos, curriculistas (e dividir com os pares de áreas próximas), a possibilidade de enfrentar o desafio de explorar essa irreduzível opacidade de um real – e como tal, fugaz e driblador – que nos afronta arisco, instigante, provocando desejos; esse real que, enquanto tomado no espaço do cotidiano do currículo escolar, nos revela e ao mesmo tempo nos deixa escapar o movimento que junta e separa, aproxima e distancia, cria identidades e rejeições, entre sujeitos-alunos e sujeitos-professores. E esses sujeitos, ambigualmente, se põem também na posição de objetos do conhecimento e, portanto, assumem a dupla condição de sujeitos-objetos nessa linha de pesquisa.

Uma outra razão é porque esse real se objetiva, enquanto currículo, principalmente como processo de interação simbólica entre tais sujeitos-objetos,

no espaço concreto da escola e queremos compreender a dinâmica das mediações interativas entre o currículo escolar, o conhecimento que se apreende e (quicá se constrói) na escola e o trabalho que crianças e jovens alunos da escola pública exercem fora dela, tornando-se como relações-objeto de pesquisa. E para tal compreensão é necessário que penetremos no interior dessas escolas, para saber como esses mesmos sujeitos-objetos, que participam dessas mediações, convivem com elas e as representam. Contudo, não podemos permanecer restritos ao estudo do cotidiano do currículo e das representações dessas mediações, quando precisamos também compreender que referenciais dão lastro a essa convivência e a essas representações, daí porque uma terceira razão se objetiva.

Como temos certeza de que uma multiplicidade de referenciais simbólicos quer explícitos ou implícitos, permeia tais mediações e representações e que, portanto, fazem parte desse real, queremos descobrir alguns dos referenciais que nossos sujeitos-objetos revelam nas suas representações sobre a realização de tais mediações no cotidiano do currículo escolar.

E uma quarta razão, porque para uma explicitação desses referenciais simbólicos é necessário que busquemos, não apenas aqueles que os sujeitos-objetos expressam em suas representações, mas também os que se encontram disponíveis na literatura educacional sobre as relações-objeto, principalmente aquela que supomos ter sido produzida com o objetivo de atingir os professores (ou que, pelo menos, foram produzidos para contribuir com a sua formação e com a realização dessas mediações). Esses referenciais, nesta pesquisa, se constituem em uma espécie de contraponto para a análise contrastiva que fazemos entre as representações dos sujeitos-objetos e o discurso acadêmico sobre as relações-objeto referidas. Mais ainda, considerando os compromissos do NEPEC em contribuir para a construção da autonomia dos sujeitos que fazem o currículo na escola pública e tendo a suposição de que a grande maioria desses professores não tem tido acesso à mais recente literatura publicada sobre essas relações-objeto, queremos organizar formas de socializá-la no interior dessa escola.

A DINÂMICA DO PROCESSO DE (DES)CONSTRUÇÃO / (RE)CONSTRUÇÃO DAS CONCEPÇÕES

A análise dessas concepções faz parte, assim, de uma investigação muito mais ampla, e o contorno em que a apresentamos neste momento está limitado a artigos publicados ao longo da década de 1980, em 11 periódicos educacionais brasileiros de circulação nacional, com comitê editorial. A seleção dessas concepções foi feita a partir de um levantamento que envolveu mais de 200 desses artigos³ que tratavam quer implícita, quer explicitamente, dos temas currículo e conhecimento, currículo e trabalho e currículo, trabalho e conhecimento, tomados como temas-referentes das relações-objeto. Essa busca, longa, desafiadora, exaustiva, aliando interesses de professores, pós-graduandos, bolsistas de aperfeiçoamento e de iniciação científica e estagiários, foi realizada segundo o método de análise construtiva (FROÉS BURNHAM, 1983), um processo de (des)construção analítica/(re)construção dos artigos, coletivamente realizado. Esse processo incluiu, num primeiro momento, desde a definição de critérios para escolha do período limite da investigação e dos artigos a analisar, até o roteiro que permitiu estabelecer a direção do diálogo com seus respectivos textos, passando pelo mapeamento das concepções apreendidas e chegando à construção de um intertexto – texto coletivo – síntese da análise dos artigos selecionados nos respectivos números de cada periódico, para aquela década.

A análise se deu a partir de uma “leitura flutuante” – similarmente à escuta flutuante em psicanálise, conforme se refere Bardin (1977) –, de cada artigo para detectar se os termos-referentes – currículo, conhecimento e trabalho – e as relações – currículo-conhecimento, currículo-trabalho e currículo-conhecimento-trabalho – encontravam-se no texto lido, quer explícita, quer implicitamente (quando temas como educação/escola e trabalho ou educação/escola e acesso/democratização/produção do conhecimento), permitiram uma identificação de relações com os temas-referentes específicos, releitura e fichamento-síntese. Essa “fase de análise preliminar” foi seguida de uma análise categorial de cada um dos elementos dos temas-referentes (currículo, trabalho e conhecimento, tomados como categorias), bem como da análise das relações entre essas categorias,

3 No levantamento preliminar foram identificadas cerca de duas centenas de artigos; depois de uma análise inicial este número foi reduzido a 140.

tomadas como temas-referentes: currículo-conhecimento, currículo-trabalho, trabalho-conhecimento, e currículo-trabalho-conhecimento.

Num segundo momento, também coletivamente, realizou-se uma nova (des)construção/(re)construção dos 11 intertextos (um para cada periódico analisado) originando um segundo grupo de intertextos “intermediários” (um para cada categoria de análise) e, finalmente, um intertexto síntese (compilando o conjunto das categorias numa visão transversal). Neste segundo momento foi produzida uma matriz analítica (através de mapas de dupla-entrada onde cada categoria era referida a cada artigo, permitindo tanto uma leitura horizontal – de cada categoria no conjunto dos artigos – e uma leitura vertical – de cada artigo com o seu conjunto de categorias – quanto uma leitura transversal – do conjunto das categorias no conjunto dos artigos). A produção dessas matrizes caracterizou a (des)construção analítica a que nos referimos anteriormente, sendo esta a base para a reconstrução, tanto das concepções expressas em cada categoria quanto das relações entre os temas-referentes. Foi a partir dessa (des)construção, portanto, que pudemos (re)construir os 11 intertextos produzindo novas sínteses – os sete intertextos posteriores que trazem, respectivamente, o conjunto da análise de cada categoria (três deles), o conjunto da análise da relação de cada tema-referente (outros três) e a síntese das análises das relações-objeto realizadas a partir destas últimas duas análises (um intertexto).

Procedendo a tentativa de “sistematização” das concepções com base no referencial de análise supra, organizamos essa heterogeneidade não num conjunto de “sub-categorias mutuamente excludentes”, como prevê o estatuto da lógica cartesiana, mas sim procuramos desenovelar uma trama de significados que se interpenetram, se contradizem, até mesmo se negam, alguns deles. Desta forma, mais do que uma sistematização segundo um sistema de categorias, essa experiência de análise nos abriu alguns dos referenciais segundo os quais o currículo, enquanto um processo-objeto pode ser lido, escutado, enfim, trabalhado. (FRÓES BURNHAM, 1993)

É, portanto, um recorte do segundo intertexto que trazemos no próximo capítulo para um primeiro escrutínio público, na certeza de que ele será criticado e, portanto, colocado para uma nova (re)construção, a partir das contribuições que recebermos. É importante esclarecer que este recorte, como de resto também o texto do relatório da pesquisa, foi (re)construído a partir da (des)construção analítica (processada pelos bolsistas e estagiários e alguns

mestrandos e professores vinculados ao NEPEC) de artigos inteiros, complexos, que, para ser produzido, muito desafiou seus respectivos autores, intelectual e materialmente por seus respectivos autores. Por isso corremos o risco tanto de nos afastarmos, de quando em vez pelo menos, da intenção e da argumentação dos autores originais, como também de nos equivocarmos em algumas interpretações, apesar de todo o processo que cuidamos de desenvolver no sentido de que houvesse uma leitura por mais de dois membros da equipe de pesquisa e retorno aos originais quando dúvidas de interpretação surgiram, principalmente na (re)construção dos textos-síntese.

Queremos enfatizar que todo esse trabalho pautou-se no mais profundo respeito pelos nossos colegas que, por terem a coragem de socializar os seus estudos, nos legaram um vasto e precioso acervo de conhecimentos. E é com esse profundo respeito que queremos esclarecer, ainda, que não consideramos qualquer produção como melhor, mais digna, superior a qualquer outra; que não faz parte do nosso compromisso redirecionar, prescrever ou estabelecer disputa entre as concepções analisadas. Reiteramos aqui a posição assumida no NEPEC de que o mundo humanamente construído é sempre provisório, fragmentado, dinâmico, multirreferenciado e, portanto, que podemos trabalhar, ao mesmo tempo, enfrentando oposições, desafios e contradições, e tecendo encontros, identidades e solidariedade. Consideramo-nos, assim, mutuamente responsáveis pelo que produzimos e pelas bases que nos foram legadas por quem nos antecedeu.

A “polissemia notável”, revelada na análise, nos coloca diante da irreduzível heterogeneidade que constitui a complexidade do currículo enquanto concepção. Não consideramos, portanto, currículo como um objeto simplificável, que pode ser reduzido às suas supostas particularidades. A análise que procedemos procurou produzir uma explicitação desse objeto considerando-o não como estático e transparente, mas como um processo que é recriado incessantemente, na medida em que interagimos no seu interior, estabelecendo com ele (enquanto uma trama de relações entre sujeitos) uma dinâmica intersubjetiva e aí reconhecendo a “irremediável opacidade que o caracteriza”, conforme argumenta Ardoino (1993).

Neste segundo momento foi produzida uma matriz analítica (através de mapas de dupla-entrada onde cada categoria era referida a cada artigo, permitindo tanto uma leitura horizontal – de cada categoria no conjunto dos arti-

gos – e uma leitura vertical – de cada artigo com o seu conjunto de categorias – quanto uma leitura transversal – do conjunto das categorias no conjunto dos artigos). A produção dessas matrizes caracterizou a (des)construção analítica a que nos referimos anteriormente, sendo esta a base para a reconstrução, tanto das concepções expressas em cada categoria quanto das relações entre os temas-referentes. Foi a partir dessa (des)construção, portanto, que pudemos (re)construir os 11 intertextos produzindo novas sínteses – os sete intertextos posteriores que trazem, respectivamente, o conjunto da análise de cada categoria (três deles), o conjunto da análise da relação de cada tema-referente (outros três) e a síntese das análises das relações-objeto realizadas a partir destas últimas duas análises (um intertexto).

REFERÊNCIAS

ARDOINO, J. L'approche multiréférentielle (plurielle des situations éducatives et formatives). *Pratiques de formation - Analyses*, Saint-Denis, n. 25-26, p. 15-34, abr. 1993.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977.

CASTORIADIS, C. *A instituição imaginária da sociedade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

FRÓES BURNHAM, T. *Cognitive aspects in the implementation of lessons by biology student teachers*. 1983. 447 f. Tese (Doutorado em Filosofia) - Faculty of Educational Studies, University of Southampton, Shouthampton, 1983.

_____. Complexidade, Multirreferencialidade, Subjetividade: três referências polêmicas para a compreensão do currículo escolar. *Em Aberto*, v. 12, n. 58, p. 3-13, 1993.

_____. Vazio de significado político-epistemológico na escola pública. In: SOARES, M. B. et al. *Escola Básica*. São Paulo: Papirus; CEDES; ANDE; ANPED, 1992. p. 89-102. (Coletânea CBE).

FRÓES BURNHAM, T. et al. *Currículo, trabalho e construção do conhecimento: relação vivida no cotidiano da escola ou utopia de discurso acadêmico?* Salvador: UFBA/CNPq. 1994. (Relatório de Pesquisa - I Etapa).

_____. *Currículo, trabalho e construção do conhecimento: relação vivida no cotidiano da escola ou utopia de discurso acadêmico?* Salvador, 1996. (Relatório de pesquisa apresentado ao CNPq).

GALTUNG, J. *There are alternatives! four roads to peace and security.* Nottingham: Spokesman, 1984.

NÚCLEO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO EM CURRÍCULO, CONHECIMENTO E TRABALHO (NEPEC). *Currículo, trabalho e construção do conhecimento: relação vivida no cotidiano da escola ou utopia de discurso acadêmico?* Salvador, 1994. Projeto de pesquisa apoiado pelo CNPq.

CURRÍCULO, CONHECIMENTO E DIVERSIDADE CULTURAL

*um desafio para o currículo da escola básica*¹

Teresinha Fróes Burnham

INTRODUÇÃO

Fazer uma incursão sobre a relação indicada no título deste texto é, sem dúvida, um enorme desafio para quem trabalha no campo da educação brasileira e, principalmente, na área do currículo, pelo menos por duas razões principais.

A primeira tem a ver com a dimensão epistemológica dessa relação, porque implica diferentes perspectivas de compreensão do currículo enquanto processo de construção do conhecimento e envolve significados muito complexos, que tecem entre si um emaranhado de significações, ele próprio composto de várias teias de significados complexos. E assim, para tratarmos da relação currículo, conhecimento, trabalho e diversidade cultural é preciso procurar pontos de contato entre os nossos sistemas de significados, para estabelecermos um diálogo, não apenas com educadores, mas também com outros segmentos da comunidade mais ampla, que têm a educação no horizonte de suas preocupações, principalmente para rompermos um pouco com a clausura em que nós, profissionais de uma determinada área, tendemos a nos confinar. O estabelecimento desse diálogo, apesar do cuidado em constituirmos pontes entre nossos sistemas de referência e aqueles outros segmentos, está imerso em uma dificuldade a ser transposta por todos aqueles que trabalham numa quase absoluta dependência da linguagem: a impossibilidade de tornar os nossos significados absolutamente transparentes,

¹ Texto construído a partir da conferência Currículo, Trabalho, Conhecimento e Diversidade: um desafio para a educação nas grandes cidades, apresentada no Seminário Cidade e Educação, promovido pela Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro, de 30/08 - 01/09/1994.

conforme nos alertam aqueles que se dedicam a estudar as bases da filosofia da linguagem, do interacionismo simbólico, da Psicanálise, da sociologia compreensiva... Contudo, apesar de tal dificuldade, temos que admitir a existência de um lastro sociocultural-linguístico que nos oferece a possibilidade de buscar algumas explicitações, algumas aproximações, que nos permitirão, com certeza, um mútuo entendimento.

A segunda razão é também relacionada com a epistemologia, vendo-a, porém, em articulação com a história da Educação no mundo ocidental e em particular com a nossa formação de educadores no Brasil. Fomos (e ainda estamos sendo, enquanto maioria da população) educados segundo uma tradição, na qual tanto o currículo quanto o conhecimento e o trabalho (como de resto todos os conteúdos com os quais lidávamos), eram concebidos segundo padrões muito bem delineados e critérios bem definidos, que deveriam ser inquestionadamente aceitos, uma vez que eram, supostamente, universalmente válidos. Essa tradição foi tão marcante para todos nós que muitos dos que dela foram fruto ainda lhe permanecem fiéis. Outros, embora conseguindo se afastar no nível do discurso, a ela ainda continuam presos, isso porque não conseguem fazer esse seu discurso acontecer (a não ser esporadicamente) nas suas práticas. Outros ainda, por mais que procurem se desvencilhar dos fardos impostos por aquela forma hegemônica e identitária de pensar, têm que se manter alertas, vigilantes, para não deixarem que as marcas da referida tradição, determinem, a direção de suas perspectivas, seus compromissos, suas ações em geral e, em particular, o seu trabalho como educadores.

Por que aceitamos esse desafio, então? Com certeza, não apenas porque acreditamos que, com esse tipo de enfrentamento, podemos aprender mais e melhor sobre os campos de estudo que escolhemos, mas, também, porque queremos exercer um pouco o papel do rebelde que brada para o mundo a sua revolta porque não a pode suportar solitariamente. E, se é verdade que a rebeldia é um dos modos para convivermos com uma falta, e ainda, se aqueles que dizem que o desejo é a expressão da falta estão corretos, encaramos aqui uma relação entre nós enquanto sujeitos desejantes e o mundo. Se assumirmos que um objeto de desejo (assim como as marcas da tradição acima referidas) pode determinar (através de uma lógica inconsciente) nossos modos de agir para superarmos esta imposição de uma lógica que foge ao nosso controle (enquanto sujeitos conscientes), é necessário que nos dis-

ponhamos a nos escutar permanente e atentamente, desejantes de interagir conosco mesmos, com outros e com o mundo. Aprendemos que uma das melhores formas de nos escutar é pedir a outros que reajam ao que dizemos; assim, estamos nos abrindo a perceber o quanto do nosso discurso e de nossas ações estão fora do nosso controle consciente. A partir daí, podemos entabular uma constante, e cada vez mais profunda, conversa conosco mesmos e com aqueles com quem interagimos para, gradualmente, irmos assumindo, tanto quanto possível, as rédeas do nosso próprio viver, quer no âmbito pessoal, quer no coletivo, enquanto sujeitos sociais.

Aceitamos, portanto, esse desafio de enfrentar, mais uma vez, o fantasma daquela tradição da verdade única e inquestionável, para vivenciarmos mais uma experiência que nos ajude a transpor essa fronteira. Sentimos o desejo de buscar outras formas de relação com o conhecimento, com os nossos colegas que trabalham nos diferentes níveis e esferas da educação, e em outras áreas e campos do saber. Isso porque desejamos contribuir para a conquista coletiva, neste nosso campo de trabalho, da condição de indivíduos sociais autônomos – conforme aprendemos com Castoriadis (1982, 1992). Sujeitos que, através de uma permanente escuta do já instituído, conseguem não apenas construir uma significativa crítica deste, mas também assumir a posição de autores de um processo instituinte, que transforma este estabelecido na direção de uma sociedade também instituinte, onde o outro seja respeitado como diferente, e nunca considerado como desigual, inferior, portanto.

Para a construção de uma sociedade instituinte um dos grandes lastros é a nossa relação com o outro, com o mundo, relação esta que pode ser construída através de um processo em que o sujeito social seja assumido como um complexo de relações. Tal complexo não se limita à dimensão da razão científica, técnico-instrumental, que tem dominado a relação do ser humano com o mundo e em particular com o conhecimento,² mas também inclui:

- a diversidade de *ethos* e de culturas que habitam e são habitados por esses sujeitos;
- a idoneidade dos grupos sociais aos quais estão integrados e em que se organizam a partir dos mais diversos elementos de identidade;

² Esta crítica vem sendo posta tanto pela Escola de Frankfurt – Adorno e Horkheimer (1985), por exemplo –, quanto por autores que discutem a pós-modernidade (MAFFESOLI, 1987), quanto, ainda, por aqueles que assumem, no próprio campo das ciências chamadas duras, a perspectiva holística. (CAPRA, 1989)

- as singularidades desses sujeitos enquanto indivíduos, aí incluídas as relações consciente/inconsciente.

Este complexo de relações sociais nos faz viver permanentemente um grande conflito: como contrabalançar as trocas e as exigências que nos são feitas por todas essas dimensões na nossa formação como sujeitos? Compartilhamos da crença na educação como um dos processos mais fundamentais para a construção desses sujeitos tão complexos, para lidar com essa também complexa inter-relação de trocas e exigências. Acreditamos, ainda, que, no conjunto dos diferenciados espaços/grupos sociais onde a educação se realiza, a escola é um *locus* privilegiado para a formação desses sujeitos sociais instituintes que (re)construirão uma outra, plural, sociedade, também instituinte. Contudo, na sociedade contemporânea, temos certeza de que, para realizar esta utopia, muitas lutas serão travadas contra aqueles cujos interesses estão firmemente ancorados na desigualdade e na dominação... E essas lutas, na sociedade brasileira, passam por uma irremediável necessidade de transformar a escola – e em particular o currículo –, resgatando e, fundamentalmente, respeitando os espaços, os tempos, os *ethos*, as culturas, os grupos sociais e os sujeitos em que, com que e através de que essa sociedade se constitui.

A INTERMEDIÇÃO CURRÍCULO-TRABALHO-CONHECIMENTO-DIVERSIDADE CULTURAL

Essas considerações iniciais nos situam frente ao compromisso que assumimos na área de Educação, procurando contribuir para a transformação do currículo da escola pública brasileira; a partir delas nos sentimos à vontade para procurar discutir, neste texto, a múltipla mediação entre o currículo, o trabalho, o conhecimento e a diversidade cultural, tendo como horizonte a formação de sujeitos trabalhadores, autônomos, instituintes. Nestes termos, a relação mediadora é assumida mutuamente por todos esses elementos: que, em inter-relação, realizam o complexo movimento de contribuir com a formação pessoal, profissional e social dos membros da sociedade:

- Ora é o sujeito, com as experiências que tem vivido, com a sua linguagem, espontaneidade, vulnerabilidade, forma lúdica e cheia de surpresas, que traz a sua cultura e o seu modo de viver, no e com o mundo, para dar

sentido ao currículo na busca de uma maior aproximação do trabalho da escola com os grupos sociais, a cultura, a que pertence.

- Ora são o *ethos* e as marcas de identidade de uma determinada cultura, incluindo aí as relações sociais de trabalho, de lazer, políticas, religiosas..., que apontam ao currículo bases para a construção da interação sujeito-co-nhecimento do mundo-trabalho.
- Ora é o currículo – enquanto um processo que articula diversas formas de conhecimento (senso comum, saber popular, saber filosófico, artístico, científico, religioso, mítico etc.) entre si e estas com diversos processos de construção de identidade pessoal e social – que os organiza sob forma de um complexo de inter-relações, de modo a proporcionar ao sujeito não apenas o acesso a essas diversas formas de saber e a esses processos de construção de identidade, mas também o substrato para a construção de si próprio, enquanto sujeito social, o que implica na construção de seu próprio conhecimento pessoal e da capacidade de crítica ao conhecimento público, enquanto elementos integrantes de sua idoneidade, individual de sua identidade cultural, de sua formação profissional.

REFLETINDO SOBRE A INTERMEDIÇÃO COMO UM DESAFIO PARA A ESCOLA NA GRANDE CIDADE

Enfrentar estas múltiplas mediações, no âmbito da escola situada na grande cidade, nos remete à consideração do compromisso de educar num espaço constituído por uma multiplicidade de complexos culturais. Aqui, sentimos necessidade de meditar sobre as diferentes sociedades que coformam a geopolítica concreta desta sociedade brasileira, que, contudo, se torna abstrata enquanto um conceito e que, pela homogeneidade que a ela tenta se impor, opacifica a heterogeneidade dos vários estratos de cidadania e a diversidade de culturas que aí conflitantemente existem. Este mesmo conceito de uma sociedade homogênea nos conforma (e deforma) a aceitar uma pseudounidade historicamente construída que esconde os diferentes mundos que os seres humanos habitam, as diferentes humanidades que, contemporaneamente, coexistem no mesmo espaço de uma cidade, de um país.

Essas reflexões nos remetem a um questionamento que vimos fazendo já há algum tempo (FRÓES BURNHAM, 1992, 1993, 1994, 1996):

- o que significa... arguir que existem diferentes sociedades, tão desiguais, plurais e diversas, para quem trabalha com o currículo escolar?
- querer assumir uma atitude passiva diante delas, aceitá-las tais e quais aparentam ser?
- “ou”,
- procurar encarar essa heterogeneidade como um desafio para a sua ação político-epistemológica?. (FRÓES BURNHAM, 1992, p. 3)

ou, além disso, procurar penetrar na rede de complexas relações que aí está “intertecida”, para impregnar-se nessa pluralidade que a constitui e nela se implicar, assumindo uma postura multirreferencial. (FRÓES BURNHAM, 1993)

[...] procurar penetrá-la para compreendê-la como uma construção humana, sócio-historicamente instituída é um dos ângulos do nosso compromisso. Contudo, não podemos nos limitar a isso, furtando-nos de tomar posição diante dessas diferentes sociedades, de seus respectivos diferentes estratos de cidadania; ‘não’ uma posição no sentido de [...] procurar reduzir a multiplicidade de seus modos de viver socialmente, de suas culturas, a uma insípida [e impossível] homogeneidade, mas no sentido de respeitá-los como diferentes, sem que isso signifique considerá-los como inferiores. Tomar posição diante desse instituído significa participar coletivamente da construção de projetos de (re)criação, (re)instituição, de sociedades plurais e autônomas em que acreditamos. (FRÓES BURNHAM, 1996, p. 10)

No âmbito de nossa condição de sujeitos sociais, especialmente na esfera do nosso ‘trabalho do fazer coletivo do currículo,’ podemos contribuir para a transformação gradual das referidas sociedades, com propósito de que elas sejam mais justas, mais solidárias, mais prazerosas. (FRÓES BURNHAM, 1994, p. 3)

Neste momento lembramo-nos de Cury (1989, p. 12) quando, ao tratar da relação educação-trabalho na sociedade brasileira, pondera que nesta sociedade onde “há dor demais em muitos porque há prazer demais em poucos, a diminuição da dor espalhada não se fará sem a diminuição do prazer con-

centrado.” Aqui a relação dor-prazer, estabelecida enquanto ênfase de opostos que representam diferentes classes sociais, nos leva a refletir que, se por um lado as possibilidades de ampliar o prazer para muitos não se reduzem a uma questão de redistribuição quantitativa desse componente inalienável da construção do sujeito social, por outro, não se pode ignorar que os processos que levaram a esta desigualdade incluem as instituições (construções socio- históricas!) que participam da formação dos sujeitos sociais, e que, por sua vez as mantêm ou que se organizam para transformá-las. Isso nos leva a questionar: que contribuição tem prestado historicamente a escola – e em particular o currículo – para tal ênfase na distribuição da dor e do prazer e, conseqüentemente, para a formação desta sociedade brasileira, tão desigual, tão desumana? Uma sociedade, onde, por trás de políticas educacionais que aparentemente arguem pela democratização da escola fundamental, escondem-se diferentes educações que ratificam e aprofundam a desigualdade e a dominação. Nestas bases, pergunta-se então: porque tais políticas, definidas por aqueles que, embora vejam na diferença a inferioridade, procuram camuflar a desqualificação e a desvalorização do outro através de uma pseudo-homogeneidade?

Questionar a pseudo-homogeneidade da escola significa um compromisso em assumir como referências para a construção do currículo não apenas as profundas diferenças econômicas entre diferentes segmentos da população, como nos mostra, por exemplo, *O mapa da fome* (PERIANO; IPEA, 1993), mas também as concretas formas de manifestação da diversidade sociocultural dos grupos sociais que compõem esta mesma sociedade, além da multiplicidade de modos – tanto sistematizados quanto cotidianos – de leitura de mundo. Como vimos enfatizando (FRÓES BURNHAM, 1994, p. 3), assumir tais referências não significa simplesmente ter, no trabalho de currículo, meras ilustrações, descontextualizadas, desses modos, mas procurar “esclarecer a complexidade [...] [das] construções humanas e, dentro delas, de outras complexidades em si mesmas, tomadas como processos múltiplos e diferenciados.” Entre tais complexidades incluem-se:

- os processos de construção das sociedades humanas, configurando a formação da sociedade brasileira, suas raízes étnicas, seus processos históricos de transformação;
- os processos sócio-históricos de produção de conhecimentos;

- os múltiplos aspectos do chamado conhecimento humano: seus diferentes campos; a pluralidade de objetos de estudo nesses campos; a diversidade de referenciais construídos para o estudo desses objetos e a multiplicidade de perspectivas com que tais objetos podem ser tratados: estéticos, éticos, epistemológicos, religiosos, míticos etc.;
- a (re)construção desses conhecimentos sócio-historicamente produzidos a partir de uma perspectiva processual, onde não apenas o percurso dessa produção seja levado em conta, mas também a interação deste conhecimento com os próprios referenciais de leitura de mundo dos sujeitos do currículo, construídos ao longo de suas histórias de vida, nos grupos sociais a que pertencem, nas relações socioculturais que estabelecem;
- a articulação, nessa (re)construção, de diversas formas de conhecimento – quer sistematizado, quer do próprio cotidiano das vidas desses sujeitos, vinculando-as aos diversos âmbitos de constituição dos mesmos – a razão, a sensibilidade, a emoção – e à rede das múltiplas relações socioculturais (familiares, de vizinhança, lúdicas, políticas, religiosas, de trabalho).

Compreender currículo com base nas perspectivas epistemológicas da complexidade e da multireferencialidade, como vimos arguindo (FRÓES BURNHAM, 1993) com base em trabalhos de Ardoino (1989, 1992) e de Barbier (1992a, 1992b) – ainda é um processo de construção relativamente muito novo neste campo do conhecimento, principalmente no Brasil. Em pesquisa³ que realizamos recentemente sobre a produção acadêmica publicada, buscando explicitar como é tratada, quer explícita, quer implicitamente, a relação currículo, trabalho e conhecimento – tomando por base um diálogo tecido com cerca de 140 artigos da área de Educação, publicados no Brasil, em 11 periódicos,⁴ na década de 1980 (FRÓES BURNHAM et al., 1993, 1994), pudemos constatar que embora seja encontrada uma rica pluralidade de concepções de currículo e de modos de tratar as relações-objeto da pesquisa referida, ainda carecemos de muitos estudos e investigações nes-

³ Currículo, Trabalho e Construção do Conhecimento: Relação vivida no cotidiano da escola ou utopia de discurso acadêmico? – Projeto de pesquisa, realizado pelo Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão em Currículo, Ciência e Tecnologia, do Curso de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, com o apoio do INEP e do CNPq.

⁴ *Cadernos de Pesquisa, Cadernos do CEDES, Educação em Debate, Educação em Revista, Educação e Realidade, Educação e Sociedade, Em Aberto, Revista ANDE, Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Revista de Educação AEC e Revista Tecnologia Educacional.*

te novo campo de interesse, principalmente procurando ampliar os limites epistemológicos com os quais ainda trabalhamos.

Respeitando profundamente a necessidade de trabalharmos com diferentes perspectivas para a compreensão do que tem sido esta intermediação entre currículo, trabalho, conhecimento e diversidade cultural nas escolas públicas, na sociedade brasileira (principalmente no espaço da grande cidade), onde interagem sujeitos que têm vínculos de pertencimento com diversos grupos socioculturais – nesta oportunidade – decidimos trazer, algumas reflexões sobre o nosso próprio cotidiano no espaço da escola.

Como professores, muitos de nós nos colocamos sempre no lugar da autoridade, talvez porque pensemos que ocupamos um lugar diferente na sala de aula e que, portanto, somos superiores porque somos nós os que ensinamos. Até hoje, apesar do discurso democrático, muitos ainda não nos damos conta, de que estamos no espaço da sala de aula também para aprender. (FREIRE, 1979) Às vezes até achamos que somos diferentes, que não somos autoritários como os outros, que conhecemos e fazemos o melhor que podemos, nas condições que temos. Queremos sempre fazer bem feito. Mas será que no nosso empenho estamos mesmo buscando construir com os nossos alunos suas próprias histórias para que se tornem sujeitos históricos, como muitos alardeiam por aí? Quando será possível que a maioria de nós seja capaz de encontrar, junto com os alunos, caminhos para o entendimento mútuo de que há, mesmo no limite de seu espaço, diferentes versões de histórias? Quando realmente entenderemos que diferentes histórias são cotidiana e contemporaneamente construídas por diferentes grupos sociais? Que alguns desses grupos conseguem legitimar uma chamada história oficial, e que esta, se não silencia, pelo menos confina outras histórias a demarcados espaços sociais?

O que se tem feito com a pluralidade de histórias e de culturas na escola? Que relação tem existido na escola brasileira entre a pluralidade cultural e étnica de nossas origens e a possibilidade de trabalho com a história múltipla, dos múltiplos tempos sociais, de que nos fala Braudel (1978)? Somente como um ponto de partida para refletir sobre esta dimensão-ausente do currículo escolar, vamos nos lembrar dos livros de História (com letra Maiúscula!), que os professores seguem fielmente, como o próprio currículo de História. Onde estão aí a riqueza e a beleza das nossas raízes constituídas pelas duas –

assim chamadas – civilizações, a ameríndia e a africana, cada uma delas, em si mesma, complexa e plural? Em umas poucas referências, algumas até caricatas, que o livro didático nos traz?

Curiosamente continuamos a nos interrogar o porquê de ser apenas a perspectiva eurocêntrica aquela que as crianças e jovens aprendem na escola e algumas conjecturas se constroem: pode ser porque essa ausência reflete o início da ocupação do nosso território pelos europeus, coincidente com o advento do capitalismo, da Ciência moderna; pode ser, também, porque os alicerces da educação brasileira foram assentados pelos jesuítas; e ainda, também, porque a tentativa de Pombal de descentrar o poder religioso exercido sobre o Estado e, em particular, sobre a educação, teve como base o Iluminismo. Fomos absorvendo, gradualmente, três lógicas distintas: a da exploração dos recursos naturais e dos homens, o que levou à expropriação de uns pela apropriação por outros, para fins de comércio internacional e para dar suporte, mais tarde, à revolução industrial; a da doutrinação, que tenta também expropriar a(s) cultura(s) autóctone(s), intencionando substituir no outro seus modos de ser humanos e suas relações com o meio e com a transcendência; e a lógica cientificista/objetivista, que dessubjetiviza o ser humano e assume pretensões de universalidade, buscando também substituir diferentes formas de leitura e relação com o mundo por uma supostamente única e correta postura, que tenta alcançar a culminância do “Projeto da Razão” iniciado com o movimento iluminista – pela união do empirismo com o racionalismo – como claramente argui Comte (1990), no seu *Discurso sobre o espírito positivo*, de 1844.

Essas três lógicas permanecem, ainda hoje, vivas e não tão conflitantemente (como alguns de nós poderíamos ingenuamente esperar), ocupando espaço e definindo cursos na educação brasileira.

Estudos realizados/propostos com o objetivo de denúncia do silenciamento de nossas raízes afro e ameríndia na educação (SILVA, 1988; LUZ, 1990; CORTES, 1996) e de (re)significação da pluralidade cultural (LUZ, 1990), os movimentos negros e indígenas, com o apoio de outros movimentos e setores sociais, vêm procurando resgatar (e ampliar a assunção deste resgate por outras instâncias da sociedade brasileira) essas raízes históricas, a relação com o outro, com o mundo natural, procurando (re)afirmá-las diante desse outro que, no processo da História, impôs às culturas referidas

quase que uma condição de extermínio. A força dos movimentos sociais no Ocidente tem nos levado a

[...] avançar na direção de procurar entender a pluralidade étnica como fator de constituição e transformação dos Estados Nacionais. Todavia não é só a etnia *stricto sensu*, mas a diversidade de identidade, a questão da alteridade, está sendo cada vez mais colocada na ordem do dia das problematizações da inteligência no Ocidente. (LUZ apud CORTES, 1996, p. 5)

Estribada em Maffesoli (1987), Cortes (1996, p. 4) nos diz que:

Na América Latina, apesar dos 500 anos de colonização, os diversos grupos étnicos-culturais mantêm e/ou recriam várias maneiras de se comunicar-educar, entre elas a escola. Desta forma, mesmo o contato interétnico, marcado pelo genocídio [provocado pelo] europeu, não foi capaz de sufocar a ‘pulsão de socialidade’ ou a ‘potência comunal’ vivenciada pelos diferentes povos que aqui vivem.

(Re)contar a(s) história(s) da sociedade brasileira, um dos grandes desafios do currículo escolar, está no âmago mesmo da formação de sujeitos sociais. (Re)significar o que é ser sujeito social, sujeito-cidadão, não enquanto um conceito vazio de concretude, nos remete à compreensão do outro, da alteridade; não apenas do ângulo do reconhecimento do eu e do grupo social a que pertencemos – portanto, do nós, da própria cultura – também como diferente. Isso passa a valer na expressão eu sou/nós somos diferentes e não apenas no dizer você (o outro) é diferente. Passa a valer ter a si mesmo como espelho para o outro e vice-versa. Assumir a idoneidade do eu e do mim, como nos ensinou Mead (1934), da cultura da qual faço parte como reflexo e, certamente, também como refração do outro e da sua cultura.

(Re)tomar as diferentes histórias nos remete à reflexão das histórias da escola: algumas mais conhecidas, outras que nos foram ocultadas e outras que nós próprios desejamos ocultar. Há uma das versões dessa história que nos informa que a escola hoje denominada pública estabeleceu-se no entorno do princípio da igualdade entre os seres humanos. Que seria através do acesso ao conhecimento sistematizado que poderíamos chegar a nos tornar, pelo

menos, menos desiguais, enquanto cidadãos. Que a solidariedade seria um dos princípios fundamentais da humanidade e que esse princípio poderia ser um dos elementos de organização da escola, que formaria seres livres. E essa escola passou a ser o sonho de muitos... E se estabeleceu sobre um suposto poder como veículo de socialização do conhecimento. Mas foi em nome dessa mesma socialização que os processos de seleção, tanto do conhecimento como daqueles que a ele deveriam ter acesso, passaram a funcionar como filtros socioculturais. Apple (1982, 1989), Giroux (1986), Willis (1991), Freire (1979, 1983), Kliebard (1980), Sarup (1985), Pedra (1994) e muitos outros autores e pesquisadores nos trazem inúmeros estudos para dar suporte à crítica da escola fundada sob a égide do liberalismo.

Transmitir, veicular, socializar o saber é, para alguns – que muitas vezes detêm o poder de fazer a seleção e a disseminação do conhecimento –, o único papel da escola; é a tradução de um processo unidirecional: “do ensinar” para “o aprender”; do supervisor para o professor; do administrador, ou do técnico, do sistema para a escola. Cada um desses lados exerce um papel absolutamente diferente do outro; cada um deles é representado por sujeitos diferentes. Nesse processo unidirecional se expressa, de um lado, uma autoridade (não raramente imposta e autoritária), e do outro, uma desautoridade (quase sempre submissa), como os trabalhos de Foucault (1977, 1985) *Vigiar e punir* e *Microfísica do poder* informam tão bem.

Esta foi a maneira como nos ensinaram e nós aprendemos e, ainda hoje, assim tendemos a aprender, por consequência, a ensinar; a nos submeter e a submeter o outro... Não importa, muitas vezes, se queremos ser diferentes disso e nos esforcemos para tal, uma lógica que nos foi impregnada ao longo da nossa história de vida e sobre a qual não temos controle consciente nos força – sem que quase sempre nos demos conta – a repetir os processos que vivemos. Para romper com essa lógica, temos que empreender uma tenaz batalha conosco mesmos, com o nosso eu e o nosso mim/outro em mim mesmo, com a ajuda daqueles que participam dos grupos socioculturais – e particularmente, educacionais – a que pertencemos. É preciso reconhecer que nós, professores, vimos gradualmente sendo submetidos a um processo de desautorização (além daquele a que nos referimos acima), na medida em que nos vem sendo retirada a responsabilidade de fazermos, nós mesmos, a seleção e a crítica do que vem a constituir os nossos currículos, ou até mesmo a es-

colha do conhecimento com o qual queremos trabalhar, a partir dos limites que já foram objeto daquela outra seleção acima referida: a que já nos vem sendo histórico-culturalmente fornecida/imposta. Mais e mais transferimos/vemos transferida (porque nessa relação de poder, como em qualquer outra, há tanto a força quanto o consentimento) a nossa autoridade para outros: os técnicos dos órgãos centrais que nos dão a tão enfatizada assistência técnica; os supervisores, que tomam as decisões sobre o planejamento (quando ocorre) na escola; os livros didáticos que determinam a abrangência, a profundidade, a sequência, do conhecimento que ensinamos à criança, ao jovem e aos não mais tão jovens que ainda acreditam e buscam na escola esse acesso ao conhecimento... Um possível currículo escolar, o que precisamos construir a partir da negação deste que aí está, na maioria das vezes prescritivo, linear e cientificista, tem como começo e meio o permanente contraste entre as histórias, o cotidiano, os diversos aspectos da cultura das crianças e jovens, de seus grupos socioculturais, de suas comunidades e o chamado conhecimento sistematizado, sem esquecermos que esse contraste é também mediado pelas nossas próprias histórias, cultura(s), visões de mundo, enquanto professores.

Se compreendermos que, na medida em que nos separamos do que somos, fazemos e sabemos, criamos um vazio de ser/existir, de ação e de conhecimento; tornamo-nos vulneráveis à consideração de fracassados, aos olhos de alguns que dizem nos querer competentes cidadãos.

O que significa, hoje, na educação brasileira, formar o cidadão como recorrentemente enfatiza o discurso oficial? O que significa o currículo básico, ou conteúdos mínimos, ou o currículo nacional, ou qualquer outra expressão, que em diferentes momentos da nossa história fazem parte da definição política da educação brasileira? Essas são questões que deixamos para cada um de nós, professores que nas salas de aula nos deparamos com uma prescrição a ser seguida, mas com uma população de estudantes para a qual esta mesma prescrição carece de identidade, de reflexão, de ponderação.

A condução de nossas reflexões privilegiou a questão da diversidade. Sabemos que este privilegiamento põe em cheque uma visão unitária, prescritiva, abstrata, cientificista de currículo. Contudo, devemos deixar claro que existe, também para o currículo, outro elemento de centralidade, que é a nossa identidade como cidadãos brasileiros. Temos diante de nós a condição de uma nacionalidade, que nos arrasta para a corrente de outras complexas áre-

as de questionamento. Mas sobre estas áreas existe, já, uma farta produção acadêmica bastante estudada em nossos cursos de formação de professores, portanto, cabe a cada um – interessados na formação de sujeitos sociais (ou da cidadania, como também se diz) – na perspectiva (em que vimos trabalhando) da identidade (mosaica) e da autonomia desses sujeitos, como membros de diferentes grupos sociais, e da diversidade de culturas como lastro, para a formação de sociedades instituintes, abrir cada vez mais oportunidades para estas discussões, nos diferentes espaços que possamos encontrar.

ARREMATANDO AS REFLEXÕES

Gostaríamos de concluir dizendo que, embutidas nessas nossas reflexões e nos questionamentos que ousamos colocar, estão propostas para a construção de currículos para a escola básica. Propostas, porém, que negam a prescrição dos especialistas e advogam esta construção a partir, com e para os sujeitos que cotidianamente fazem o currículo nas escolas em que compartilham parte de suas vidas. Basta que queiramos enxergá-las, escutá-las, assumir o desafio de construí-las, coletivamente. Reflexões como estas, construídas com a contribuição de muitos outros educadores (tanto daqueles que produziram academicamente quanto de outros que, sem visibilidade para um público maior, fazem acontecer significativas transformações em suas arenas de trabalho), podem nos fornecer pistas para que possamos, por um lado, romper com a seleção que nos expropria do nosso saber, da nossa própria existência e nos controla em função de interesses que nos são espúrios e, por outro lado, assumir esta mesma seleção como um instrumento-processo político-epistemológico que possa nos proporcionar, pela interação crítica com ela e pela sua interação, a construção, na escola, de um universo de significados que não nos seja estranho e que possa interagir, através de nós com os outros, com outros diferentes universos de significados que ampliem, transformem, (re)construam nossa formação como sujeitos sociais/cidadãos. Que possamos considerar este instrumento-processo, como uma possibilidade de trazer para construir na escola uma multiplicidade de leituras de mundo, insubstituível, para a ampliação/transformação/(re) construção referidas. Assim, acreditamos e lutamos por construir o sabor da interpenetração escola/mundo, onde o conhecimento seja parceiro de nos-

sas vidas, de nossas alegrias, de nossos desejos, e não apenas um produto de segunda mão a ser consumido.

REFERÊNCIAS

- APPLE, M. *Ideologia e currículo*. São Paulo: Brasiliense, 1982.
- _____. *Educação e poder*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.
- ARDOINO, J. *Complexité*. Paris: Université de Paris VIII, abr. 1992. Mimeo.
- _____. *De la clinique*. Paris: Université de Paris VIII, abr. 1989. Mimeo.
- ADORNO, T; HORKHIEMER, M. *Dialética do esclarecimento*. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.
- BARBIER, R. *L'Approche transversale: sensibilization á l'eecoute nythopoetique em education*. Paris: Université de Paris VIII, 1992a. Note de synthèse em vue de l'abilitation à diriger dès recherches.
- _____. *L'Écoute sensible en education*. In: REUNIÃO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 15., 1992, Caxambu. *Anais...* Caxambu: ANPEd, 1992b.
- BRAUDEL, F. História e ciências sociais: a longa duração. In: _____. *Escritos sobre a história*. São Paulo: Perspectiva, 1978. p. 41-77.
- CAPRA, F. *O ponto de mutação*. São Paulo: Cultrix, 1989.
- CASTORIADIS, C. *A instituição imaginária da sociedade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.
- _____. A criação histórica e a instituição da sociedade. In: CHAUI, M.; ROUANET, S. P. (Org.). *A criação histórica*. Porto Alegre: Artes e Ofícios, 1992.
- COMTE, A. *Discurso sobre o espírito positivo*. São Paulo: Martins Fontes, 1990.
- CORTES, C. N. *A educação é como o vento: os Kiriri por uma educação pluricultural*. 1996. 158f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1996.
- CURY, C. R. J. *Educação e contradição: elementos metodológicos para uma teoria crítica do fenômeno educativo*. São Paulo: Cortez, 1989.
- FOUCAULT, M. *Vigiar e punir*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1977.
- _____. *Microfísica do poder*. Rio de Janeiro: Graal, 1985.

FREIRE, P. *Consciência e história: a práxis educativa de Paulo Freire* (antologia). São Paulo: Loyola, 1979.

_____. *Educação como prática da liberdade*. 14. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1983. p. 150.

_____. *Pedagogia do oprimido*. New York: Herder & Herder, 1970.

FRÓES BURNHAM, T. Complexidade, Multirreferencialidade, Subjetividade: três referências polêmicas para a compreensão do currículo escolar. *Em Aberto*, Brasília, v. 12, n. 58, p. 3-13, jun./abr. 1993.

_____. *Relatório parcial de pós doutorado*. Realizado no Instituto de Educação da Universidade de Londres, Jun. 1996.

_____. Vazio de significado político-epistemológico na escola pública. In: SOARES, M. B., KRAMER, S. E.; LÜDKE, M. et al. *Escola básica*. São Paulo: Papyrus; CEDES; ANDE; ANPED 1992. p. 89-102. (Coletânea CBE).

FRÓES BURNHAM, T. et al. *Currículo, trabalho e construção do conhecimento: relação vivida no cotidiano da escola ou utopia de discurso acadêmico?* Salvador: UFBA/CNPq, 1994. Relatório de Pesquisa - I Etapa.

GIROUX, H. *Teoria crítica e resistência em educação: para além das teorias de reprodução*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1986.

KLIEBARD, H. M. Burocracia e teoria do currículo, In: MESSICK, R.G. et al. (Org.). *Currículo: análise e debate*. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

LUZ, N. C. do P. *Insurgência negra e a pedagogia do embranquecimento*. 1990. Dissertação. (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1990.

MAFFESOLI, M. *O tempo das tribos: o declínio do individualismo nas sociedades de massa*. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1987.

MEAD, G. H. *Mind, self and society*. Chicago: The University of Chicago Press, 1934.

PEDRA, J. A. *Currículo, conhecimento e suas representações*. São Paulo: Papyrus, 1994.

PELIANO, A. M.; IPEA. *O mapa da fome III: indicadores sobre a indigência no Brasil: (classificação absoluta e relativa por municípios)*. Brasília: IPEA, 1993. c.a. 100 f. (Documento de política; 17).

SARUP, M. *Marxismo e educação*. Rio de Janeiro: Guanabara, 1985.

SILVA, A. C. da. *O estereótipo e o preconceito em relação ao negro no livro de comunicação e expressão do 1º grau – nível I*. 1988. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, 1988.

WILLIS, P. *Aprendendo a ser trabalhador*. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 1991.

CONCEPÇÕES DE CURRÍCULO EM FRAGMENTOS DO DISCURSO ACADÊMICO BRASILEIRO DOS ANOS 1980¹

um rascunho

Teresinha Fróes Burnham

INTRODUÇÃO

Este texto é resultado de pesquisa realizada no Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão em Currículo, Ciência e Tecnologia (NEPEC),² através do Projeto *Currículo, Trabalho e Construção do Conhecimento: experiência vivida no cotidiano da escola ou utopia do discurso acadêmico?* Reúne alguns fragmentos de discursos representativos da pluralidade de concepções de currículo identificadas na literatura publicada em periódicos brasileiros de Educação na década de 1980. Assim, querendo socializar esse trabalho, na esperança de que a contribuição dos artigos com que dialogamos nos proporcionem uma maior amplitude de lastros para enfrentarmos o desafio de que vimos nos ocupando, propomos uma exploração de diferentes visões dessa intermediação, numa breve incursão através do mundo do discurso acadêmico.

ESCUTANDO O DISCURSO ACADÊMICO...

O conjunto dos artigos que analisamos nos legam uma grande pluralidade de concepções de currículo, bem como uma multiplicidade de referenciais sobre os quais tais concepções se fundamentam. A maioria dos artigos permanece fiel a um só marco de referência teórico/epistemológico e trata de

¹ Parte do relatório de pesquisa do Projeto indicado no corpo do texto, encaminhado ao CNPq em 1996.

² Grupo de pesquisa que originou a Rede Cooperativa de Pesquisa e Intervenção sobre Currículo, (In) formação e Trabalho (REDPECT).

alguma(s) dimensão(ões) do trabalho da escola, às vezes sem explicitar a sua complexidade, como podemos depreender dos fragmentos de artigos que apresentamos a seguir. Esses fragmentos representam apenas um recorte da multiplicidade de concepções que conseguimos sistematizar segundo a ênfase³ conferida, em cada artigo, a tais concepções. Da dezena de grupos de ênfase que (re)construímos (FRÓES BURNHAM, 1994), fizemos uma seleção⁴ de quatro deles para dar início ao processo de escuta mútua que pretendemos ver acontecer nesta oportunidade. Uma vez que consideramos as relações indicadas no título deste texto como um desafio para a educação nas grandes cidades, a referida seleção privilegia aqueles artigos que procuram tratar de escola e de currículo no âmbito das relações entre currículo, conhecimento, trabalho e cultura.

A incursão que ora iniciamos pelo mundo do discurso acadêmico, esperamos, poderá nos proporcionar uma bela e significativa discussão sobre algumas presenças e outras tantas ausências que se observam tanto nessa literatura, como também no trabalho concreto da escola pública, na medida em que tomamos como fulcro de diálogo a assunção de que esta escola, nas grandes cidades, abriga sujeitos pertencentes a uma diversidade de grupos socioculturais. Nessa diversidade inclui-se uma significativa parcela de sujeitos-alunos-trabalhadores, já engajados em atividades remuneradas para garantir a sua sobrevivência (não raras vezes contribuindo também para a de sua família) ou que, não exercendo diretamente tais atividades, assumem determinadas responsabilidades para liberar membros de suas famílias para o trabalho remunerado (como é o caso daqueles que exercem atividades domésticas) ou para ajudá-los em determinadas tarefas constituintes de atividades que realizam (tal como a entrega de produtos de fabricação caseira).

As condições de aluno-trabalhador, e de pertencimento a grupos socioculturais que não contam com possibilidades de fácil acesso ao conhecimento sistematizado, (entre outras características da população que frequenta a escola pública), têm sido uma preocupação constante de muitos educadores brasileiros. Tal preocupação, expressa de diferentes formas no discurso

³ Esta sistematização pela ênfase foi decidida porque muitas concepções tratavam de mais de um aspecto das relações estudadas, embora colocando mais um(ns) do que outro(s) em evidência, e o interesse da pesquisa era revelar essa multiplicidade de aspectos das relações currículo-trabalho-conhecimento.

⁴ A seleção que apresentamos aqui é uma versão sintética de um texto anterior (FRÓES BURNHAM, 1994), baseado no relatório da pesquisa indicado na nota de rodapé 1.

acadêmico, traduz-se em uma das mais conhecidas concepções de currículo, a de processo que medeia a relação sujeito-conhecimento. Uma concepção que abriga duas grandes perspectivas: a primeira e mais comumente encontrada nos artigos analisados considera o currículo como processo que medeia o acesso do sujeito ao conhecimento sócio-historicamente produzido; e a segunda, ainda escassamente encontrada na década estudada, que compreende o currículo como processo que medeia a produção social/construção pessoal do conhecimento.

A primeira perspectiva busca traduzir o duplo papel do currículo (e mais amplamente da escola) de transmissão-apropriação do conhecimento, destacando a importância da democratização do conhecimento no bojo do processo mais amplo de democratização da sociedade. Savini (1984a, 1984b) advoga que a escola deve propiciar a aquisição dos instrumentos que possibilitam o acesso ao saber elaborado (Ciência), bem como o próprio acesso aos rudimentos desse saber, definindo a transmissão-assimilação do saber sistematizado como a fonte natural para elaborar os métodos e as formas de organização do conjunto das atividades da escola. Trilhando pelo mesmo caminho, Mendes e Novais (1984) sublinham o comprometimento da escola com o conhecimento científico, preocupando-se com os vínculos entre o currículo e a realidade em que a escola se inscreve (necessidade de redefinição de conteúdos mínimos e de desenvolvimento de alternativas metodológicas para trabalhá-los), tendo em vista o respeito pelas especificidades regionais e pela autonomia da escola.

Procurando mostrar a centralidade das relações sociais no currículo, Penin (1988) chama a atenção para o seu papel de promover, de forma crítica, a aquisição do saber sistematizado e o desenvolvimento de habilidades específicas pelo aluno. As relações sociais, agora compreendidas para além do espaço escolar, são também trazidas para o bojo da discussão da mediação currículo/conhecimento por Pimenta (1986), na medida em que assume a escola enquanto instância que procede a mediação entre a criança e modelos sociais adultos ao chamar atenção para o seu caráter duplo, de reprodução e de transformação social, defendendo-a como um instrumento de emancipação das camadas populares e considerando o ingresso e a permanência dessas camadas na escola como condição para se apossarem de conteúdos de ensino que lhes permitam proceder ao desmascaramento das desigualdades sociais e à crítica dos mecanismos sociais de dominação.

Dois autores que trabalham com a relação educação e trabalho também dão uma significativa ênfase à socialização do conhecimento sistematizado. O primeiro, Franco (1985, 1988), advoga que a escola deve proporcionar cada vez mais a um maior número de pessoas a possibilidade de se apropriar dos conhecimentos historicamente produzidos para empregá-los na orientação e elucidação de sua própria prática. Franco (1985) defende que conteúdos relevantes devem ser articulados com as experiências dos alunos e com experiências históricas, e que a escola, além de transmitir competentemente tais conteúdos, deve conseguir mostrar a significação humano-social e as várias dimensões do conhecimento, preparando para o trabalho. (FRANCO, 1988) Esta posição é também assumida por Salgado (1989), na medida em que afirma ser fundamental para a formação do brasileiro o acesso ao conhecimento científico e tecnológico, bem como às condições históricas de produção e utilização deste, concluindo que é necessário repensar o que se ensina, situando a questão do currículo em uma perspectiva de superação do divórcio entre teoria e prática, sem perder de vista a determinação do avanço das forças produtivas pela Ciência e Tecnologia.

A segunda perspectiva encontrada na concepção de currículo como processo que medeia a relação sujeito-conhecimento é a que considera tal mediação como uma dimensão além da transmissão-apropriação do conhecimento, na medida em que assume a escola como lócus e o currículo como processo de produção social e construção social do conhecimento. Dentre todos os artigos analisados, pouquíssimos foram aqueles que trataram do trabalho da escola nessa perspectiva. Aliás, como tem ocorrido em outras concepções, aqui também encontram-se formas diferenciadas de apresentar esse processo de produção/construção, consubstanciadas em três grandes vertentes.

Tomando como base Paulo Freire (1987), a primeira delas discute o diálogo como princípio educativo, advogando que o espaço de interação professor-aluno tem como significado o desvelamento da realidade do educando, a compreensão e a expressão dessa realidade e de si próprio, bem como a assunção de responsabilidade pelo educando como elemento de mudança da mesma realidade. Em suma, essa interação tem como propósito a aquisição de experiências, isto é, de conhecimento por parte do indivíduo nas suas relações com o mundo, através de suas percepções e vivências, confrontando tais experiências com o professor por meio de diálogo, conscientizando-se

assim dos fatos, dando-lhes ordem, forma lógica e atribuindo-lhes significado. Dessa maneira, o currículo é implicitamente compreendido como um processo que contribui para a construção da consciência (tendo o conhecimento como elemento fundamental dessa construção) no convívio e confronto mútuos, conforme interpreta Benincá (1983).

A outra vertente diz respeito a trabalhos críticos que, buscando estabelecer um contraste entre as relações de produção/consumo na sociedade capitalista e o trabalho da escola na formação do trabalhador, enquanto consumidor e produtor alienado, mostra o que a escola vem fazendo no sentido de atrelar o aluno às exigências de um mercado de trabalho imediato (OTTI; MORAES, 1988; ROCHA, 1989) e o que as práticas de avaliação na escola vêm significando para um projeto de adesão (que envolve tanto a cooptação quanto a exclusão) que existe fora da escola, da classe dominante em relação à classe dominada. (OTTI, 1987) Ambos os trabalhos apontam para a proposta de transformação dessa escola, no sentido de superar a divisão produtor/consumidor, não apenas nas relações de produção material, como também na produção de conhecimento. Assim, pela negação do que aí está, os autores propõem que se trabalhe na escola em função de um sujeito que questione os próprios meios de produção e busque formas de pensar e transformar a realidade do trabalho a partir de seu questionamento (OTTI; MORAES, 1988), mostrando que o trabalhador só atingirá a consciência de classe, na medida em que obtenha um conhecimento totalizante da percepção do objeto, do entendimento da finalidade da produção, da sua própria importância nesse processo, do desvelamento da condição de leitura do objeto e do que é feito com seu trabalho. (OTTI, 1987) Trazendo uma posição de opção pela transformação dessa sociedade, Otti (1987, p. 21) advoga que

[...] é necessário buscar coerência na teoria e na ação, despojar-se de velhas práticas do tecnicismo, do autoritarismo, do humanismo individualista e partir para um trabalho árduo, junto com o estudante, de construção do conhecimento, num processo continuado de aprendizagem.

[...] é necessário fazer o ensino com base na concreticidade a partir dos conhecimentos do estudante. [...] Seria um avanço abandonar as formas repetitivas de ensinar, as pseudo-pesquisas e introduzir com consistência a investigação, a discussão e a elaboração crítica, individual e grupal.

A terceira vertente trazida por Silva (1987, p. 79), faz uma crítica àquelas teorias (entre as quais inclui tanto as de orientação liberal quanto marxista) que “focalizam as instituições educacionais tão-somente como ‘distribuidoras’ de conhecimento, afetando ‘individualmente’ aquelas pessoas às quais o conhecimento é distribuído (ou não)”, ou àquelas que analisam o processo de trabalho capitalista, ignorando “[...] o papel da educação e das escolas, tratando o conhecimento incorporado nas pessoas, na maquinaria e no know-how como se a educação não tivesse nada a ver com isso.” (SILVA, 1987, p. 85) Começa mostrando que os trabalhos da nova Sociologia da Educação, que se detiveram na questão do conhecimento, o fizeram “a partir da perspectiva limitada [à] construção de currículo” (SILVA, 1987, p. 81), acrescentando, mais adiante: “sem questionar a suposição de que o conhecimento que a escola distribui aos grupos privilegiados é equivalente ao conhecimento que realmente conta na sociedade.” (SILVA, 1987, p. 82) Arguindo que ambas as análises não fazem as conexões apropriadas, o autor em pauta diz ser necessário um quadro de referência que integre esses dois campos, propondo que tal quadro seja organizado em torno de “como o conhecimento e a ciência são produzidos, apropriados, objetivados e ‘distribuídos.’” (SILVA, 1987, p. 86) Afirma ainda que tal quadro tem implicações políticas e práticas, no sentido de “fornecer uma compreensão da conexão entre educação e trabalho que auxilie na tarefa de intervir politicamente para romper com os padrões existentes de desigualdade no processo de produção e ‘distribuição’ do conhecimento.” (SILVA, 1987 p. 89)

Alguns dos autores acima já incluem também, nos seus textos, aspectos de outra ênfase encontrada nas concepções com que dialogamos: aquela que toma o currículo como um processo que contribui para a formação da cidadania, através de lastros que levem os sujeitos a compreender a sua realidade e a se situar frente a ela, na perspectiva da transformação da sociedade. Tedesco (1983, p. 201), por exemplo, criticando o caráter atomístico assim como a ênfase em conteúdos enciclopédicos e em métodos tradicionais encontrados na programação curricular das escolas, oferece como alternativa um currículo comprometido com uma formação cultural básica, que não camufle “os problemas resultantes da heterogeneidade estrutural existente na região [América Latina], onde coexistem diferentes modelos de relações sociais, organizações produtivas e expressões culturais.”

Tal alternativa de um currículo que busque esclarecer a realidade da qual tanto ele próprio quanto seus sujeitos são parte, também é trazida por Libâneo (1982) quando, ao defender a pedagogia crítico-social dos conteúdos (que implicitamente orienta uma concepção de currículo), diz que esta

[...] pretende que o domínio de instrumentos culturais e científicos, consubstanciados no saber elaborado, auxilie no conhecimento e compreensão das realidades sociais, favorecendo a atuação dos indivíduos no seio das práticas da vida e das lutas pela transformação social. (TEDESCO, 1983 p. 6)

Esta última afirmativa tem como par as formulações de Saviani (1983) que, reconhecendo existir na escola uma contradição própria da sociedade capitalista, contradição esta que lhe confere um potencial transformador da realidade social, propõe um ensino centrado em conteúdos significativos, capazes de permitir aos trabalhadores bases que lhes possibilitem participar da estrutura de poder na sua sociedade, revelando uma forte crença política no papel político do currículo.

Muito próxima desse mesmo desejo de libertação da dominação de uma classe por outra está o que Kuenzer (1986), ao falar do direito do trabalhador de se apropriar do saber sobre o trabalho, defende: a necessidade de se colocar a classe trabalhadora em uma função hegemônica, no processo de transformação das relações sociais, considerando as condições de vida, de trabalho e de educação do trabalhador na sociedade. Radicalizando ainda mais o potencial transformador da escola, encontra-se a posição de Santos (1985) ao afirmar que uma nova organização do trabalho pedagógico será o gérmen destruidor da atual divisão do trabalho e permitirá uma estrutura de relações onde, no próprio processo de trabalho, os agentes sociais se eduquem e se qualifiquem.

As posições de Franco, Salgado, Kuenzer e Santos acima referidas, entre outras, trazem também à luz outra concepção de currículo, também muito encontrada na literatura pesquisada, aquela que atribui ênfase ao significado de processo de mediação na formação do trabalhador. Arroyo (1985) põe uma série de perguntas, reflexões e argumentos, questionando se a simples democratização do saber erudito, sistematizado, seria suficiente para a formação do trabalhador, tendo em vista o compromisso com a participação desse trabalhador na luta social e política que se trava no sentido da transfor-

mação social. Nessa série, destaca a afirmativa de que, numa sociedade tão desigual, não se pode tratar a todos como iguais, inclusive oferecendo o mesmo cardápio intelectual para qualquer aluno, com base na falsa suposição de que todos terão uma longa permanência na escola, uma vez que, a despeito de se estar expandindo quantitativamente, essa escola pouco tem acrescentado em termos de saber para instrumentalizar aqueles que conseguem nela permanecer, tendo em vista a sua inserção na sociedade e no trabalho. Arroyo (1985, p. 45) propõe, então, para a educação do trabalhador, “novos currículos, com disciplinas que transmitam conhecimentos que o capacitem a se defender do sistema de fábrica, da máquina, ou entender a lógica da produção, da organização racional, da divisão em classes, da produção do espaço.” Isso o leva a concluir com um questionamento e uma reflexão:

[...] é possível construir um currículo de 1ª. categoria, completo, sabendo que 80 ou 90% dos alunos sairão com uma média de quatro anos de escolarização? O que entender por saber fundamental, básico, elementar, não em função de um suposto corpo de conhecimentos a ser construído em 12 ou 15 anos de estudo, mas em apenas 4 ou 6 anos? Essas questões exigem de nós intuição política e conhecimentos sérios e um trabalho coletivo como profissionais, para selecionar, recriar e saber transmitir aquele cabedal de conhecimentos necessário de cada ciência, a uma classe que não pode ficar muito tempo na escola e que não vai ter outras oportunidades de se auto-instruir. (ARROYO, 1985, p. 46)

Defendendo um currículo que articula tanto a função de preparar para o trabalho quanto a de proporcionar ao aluno a possibilidade de aprender a raciocinar, a indagar o mundo do trabalho, seus processos e suas relações sociais explícitas e implícitas, Rocha (1989), numa direção semelhante àquela expressa por Arroyo (1985), também vê a produção do conhecimento a partir da realidade concreta e a construção de propostas historicamente viáveis, como possibilidades para que o trabalhador passe a tomar consciência dessa mesma realidade e a se perceber como sujeito engajado naquela construção. Enfocando o papel da educação nessa tomada de consciência, no sentido da reflexão sobre a prática social, Franco (1985) afirma que a educação não pode existir à margem das relações sociais, nem tampouco ter um vínculo direto com a produção capitalista e o mercado de trabalho. Em outro trabalho, Franco (1988, p. 60)

ratifica a mesma posição quando diz: “Enquanto instituição específica, a escola não tem vínculo direto, mecânico e linear com a produção capitalista e ao mesmo tempo não pode ser pensada como se existisse à margem das relações de produção próprias do capitalismo.” Mostra assim que o trabalho se faz presente no interior da escola, diretamente, na medida em que esta reproduz a divisão do trabalho (entre manual e intelectual), constituindo-se num polo de trabalho intelectual, que tem como atividade principal

[...] o processo de transmissão e assimilação de conhecimentos, que exige, como outros processos de trabalho, esforço muscular-nervoso, dedicação cansaço e disciplina. [...] os professores [...] e os especialistas de ensino [...] trabalham basicamente com o currículo, ou seja, com o planejamento dos conteúdos, métodos e objetivos de ensino. Além disso, os alunos trabalham para se apropriar dos conteúdos do ensino [...]. (FRANCO, 1988, p. 61)

Chama ainda a atenção para outra forma da presença do trabalho, indiretamente, na escola, ao sublinhar que as “disciplinas que compõem o currículo escolar são decorrência... [do] conhecimento da natureza e da sociedade que o ser humano produziu com o seu trabalho” (FRANCO, 1988, p. 61), mas não deixa de tecer uma crítica ao processo de transmissão que a escola realiza, uma vez que este não remete à historicidade desses conhecimentos, nem os relaciona à vida dos alunos e à realidade histórico-social mais ampla. Advogando que superestimar a preparação para o trabalho conforme a intenção da legislação⁵ constitui-se num desvio diante de uma série de problemas que levanta em relação à educação escolar, Franco (1988, p. 63) propõe uma reconstrução da escola a partir da que aí está, no sentido de conseguir “mostrar a significação humano-social e as dimensões do conhecimento e abrir ao aluno a possibilidade de entender a organização social em que vive e, particularmente, o próprio trabalho que o mutila e deforma.” Dessa forma o autor revela (implicitamente) que o “currículo estaria, dentro dos limites da prática escolar, preparando para o trabalho.”

⁵ O autor refere-se à Lei 5692/71 que reforma o ensino de 1º e 2º graus e institui a obrigatoriedade da profissionalização neste último grau.

Tratando também de semelhante preocupação em relação à escola, Catani e colaboradores (1989, p. 217) trazem implicitamente para o currículo o papel de prover

[...] as bases de formação geral, humanística e científica que criam condições para o indivíduo preparar-se para... a rapidez das mudanças tecnológicas, para compreender os fundamentos das técnicas de produção, etc. e, ao mesmo tempo, criam as possibilidades de prosseguimento de estudos e aprofundamento dos conhecimentos numa área específica[...]

Considerando que o Ensino Fundamental e o Ensino Médio poderão preparar para o mundo do trabalho, se este trabalho for assumido como princípio educativo, Catani e colaboradores (1989, p. 219)

[...] sugerem que seja proporcionada aos professores uma formação que, além do conhecimento específico de suas disciplinas lhes permita, também, integrar a reflexão sobre o trabalho ao conteúdo de suas disciplinas, à experiência dos alunos, às reais condições existentes no mercado de trabalho e ao mundo do trabalho.

Fazendo uma articulação com o início do texto, quando dizem que “o direito à educação e o direito ao trabalho devem ser vistos como parte de um mesmo direito, o da cidadania, fundindo-se a figura do estudante com a do trabalhador” (CATANI et al., 1989, p. 215), os autores concluem dizendo que

[...] uma sólida formação do aluno, do aluno-trabalhador e do trabalhador é a tarefa principal da escola e, se isso for feito, não tenhamos dúvida, as necessidades do homem, do profissional, do trabalhador, do mercado de trabalho e do sistema produtivo terão maiores possibilidades de serem atendidas. (CATANI et al., 1989, p. 221)

A quase totalidade dos artigos analisados, situam-se no âmbito das reflexões e análises teóricas, havendo uma quantidade extremamente restrita de estudos empíricos ou que tentem articular aspectos teóricos e empíricos. Dentre estes, encontram-se o de Franco (1987), que investiga o ensino técnico-agrícola a partir da visão de seus egressos e o de Franco e Zibas (1988), que estuda as distorções do sistema de ensino no que diz respeito à relação

educação-produção, ambos tendo como foco três escolas agrotécnicas localizadas em três estados brasileiros do eixo Sul-Sudeste. Entre os elementos discutidos nesses artigos, pode-se destacar a análise das relações teoria-prática no processo educativo daquelas escolas. A crítica feita em ambos os trabalhos chamam a atenção que a prioridade dada aos aspectos da produção resulta na secundarização das finalidades educativas da escola (FRANCO; ARAGÃO, 1987), o que é avaliado por Franco e Zibas (1988, p. 112) da seguinte forma:

[...] o valor educativo da prática produtiva é corroído... não tanto pela inserção do aluno em trabalhos braçais rotineiros, mas principalmente pela compartimentalização das tarefas, o que acaba excluindo o estudante de uma visão globalizante da produção e de acesso a processos técnicos mais elaborados.

Fazendo um contraste entre escolas federais e estaduais pesquisadas, Franco (1988, p. 120), afirma que em ambas as esferas administrativas “a integração entre ensino e trabalho [...] revela [...] contradições profundas que põem em cheque todos os objetivos fundamentais dessas propostas educativas”, o que leva à conclusão de que todo o sistema de escolas-fazenda precisa de revisão, na medida em que “ou funciona em círculo, voltado apenas para a produção a qualquer custo para sua automanutenção, ou se permite desperdícios e descompromissos graças ao financiamento (precário) do Estado.” (FRANCO, 1988, p. 121)

Embora algumas referências já tenham sido feitas por autores anteriormente apresentados à expressões culturais, formação cultural, instrumentos culturais etc. no bojo de considerações outras, encontramos um número significativo de artigos que traz mais enfaticamente uma concepção de currículo como processo de articulação entre o sujeito (quer na dimensão social ou individual) e a cultura, dentre os quais se evidenciam posições diferenciadas. Por um lado há aqueles que, como Rodrigues (1984, p. 18), assumem que a função da escola

[...] é preparar, elevar o indivíduo ao nível de ampla participação cultural, intelectual e política, esclarecendo que o saber com que a escola lida é... um saber organizado, das elites, daqueles grupos que detêm a posse de um determinado saber e que este saber orga-

nizado, como parte da herança cultural, não pode ser adquirido espontaneamente.

Outros, como Gomes (1982, p. 24), consideram o currículo “como uma seleção de conhecimentos aprovados pela sociedade e distribuídos a diversos grupos sociais em dosagens diferentes.” Assumindo esta última concepção, mas indo mais além, dizendo que o currículo “se constitui de todo conhecimento social disponível em nossa época, que for selecionado e organizado, mas que se concretize naquilo que é verdadeiramente vivido, sentido e aprendido pela pessoa que educa”, está Armellini (1983, p. 90) que, aliás, ainda amplia esta concretização quando aí inclui a interação de alunos, professores, administradores, funcionários, pais “e demais elementos da comunidade como os meios de comunicação, a religião, os meios de produção, os sistemas de poder” etc.

Por outro lado há os que chamam a atenção para a natureza profundamente contraditória e dialética entre as práticas econômicas e culturais, e entre essas e as práticas escolares. Entre estes, encontra-se Silva (1988) que, trazendo inclusive outra crítica às propostas curriculares que simplesmente descrevem objetivos, seleção e organização de experiências e formas de avaliação, afirma que o currículo resulta do conjunto de dados e conhecimentos selecionados dos bens culturais disponíveis, por um processo que procura adequar o saber instrumental necessário às exigências econômicas, políticas e sociais às condições socioculturais, psicológicas e cognitivas dos alunos. Esta posição de respeito pela situação sociocultural é também assumida por Assis (1985), ao dizer que “o currículo deve se adaptar à realidade sócio-cultural da criança, com métodos que impulsionem construtivamente o seu desenvolvimento e processo de aprendizagem.” Indo ainda mais radicalmente em favor do estreitamento das relações entre a prática escolar e a cultura, Rasia (1980) advoga não ser possível reinventar a vida no interior da escola sem a participação do povo na organização dessa prática.

Especificando a dialeticidade desta mesma articulação estão aqueles autores que ampliam o espaço de ação da escola, tais como Garcia (1986), que o define como espaço de confronto de saberes: do saber escolar, considerado como aquele que representa o patrimônio cultural, e do saber popular que o aluno/coletivo representa, assumido como criação das classes populares, re-

sultante de formas de enfrentamento da realidade por essas classes. Não muito distante dessa concepção está também a de Tanguy (1989), que entende o currículo como uma síntese de conteúdos cognitivos e culturais e, por isso mesmo, considera que um dos aspectos da cultura contemporânea na sociedade brasileira, a tecnologia, vem influenciando um desejo de ruptura com os currículos tradicionais (que geralmente estão vinculados a uma cultura estabelecida), expresso na demanda de introdução dessa tecnologia entre os conhecimentos reconhecidos como socialmente necessários.

Nesta breve escuta do discurso acadêmico já se pode observar que muito se tem refletido sobre o currículo e a formação de sujeitos trabalhadores na sociedade brasileira, chamando a atenção para as desigualdades que aí existem. O conjunto dos artigos analisados nos oferece uma boa amplitude de análise a partir dos respectivos referenciais com que trabalha cada autor no âmbito de perspectivas mais acadêmicas, científicas, racionalistas, e também nos desafia com muitas interrogações, inclusive algumas relacionadas com possíveis interpretações do que é possível ler nas entrelinhas, e outras referentes a determinadas ausências que sentimos no conjunto dos artigos.⁶ Tais interrogações, elementos do diálogo que tecemos com os artigos, são aqui retomadas e reconstruídas, provocando uma discussão mais abrangente – entre nós mesmos, que trabalhamos no campo da Educação, e com outros que têm também este campo como objeto de seus interesses – sobre relações-processo tão complexas, tais como: currículo, trabalho, conhecimento e diversidade cultural.

DIALOGANDO COM O DISCURSO ACADÊMICO E CONCLUINDO

As interrogações com que entabulamos o diálogo acima referido, tiveram como propósito a construção mais coletiva de textos-síntese – que chamamos de intertextos,⁷ através dos quais procuramos socializar este nosso trabalho. O que trazemos aqui são, também, fragmentos desses intertextos, procurando fazer uma síntese, relativa aos grupos de ênfase das concepções que escutamos anteriormente.

⁶ Essas interrogações fazem parte de um conjunto que procura incluir se não todos, pelo menos a maioria dos grupos de ênfase das concepções analisadas. (FRÓES BURNHAM, 1994)

⁷ Na realização tanto da análise como da construção desses intertextos participaram todos os membros do NEPEC, estagiários, bolsistas (de iniciação científica, aperfeiçoamento e mestrado) e professores.

Um dos aspectos do conjunto de artigos analisado que nos desperta grande curiosidade é a quase absoluta centralidade que é dada ao processo de democratização do conhecimento, como parte do processo de democratização da sociedade, mais amplamente considerado, em todos os grupos de ênfase com que trabalhamos na seleção aqui apresentada. Nessa perspectiva, encontramos determinados modos de significar conhecimento e trabalho como também suas relações com o currículo, que nos permitem construir o questionamento que se segue, procurando articular tanto as leituras do explícito, do implícito e das ausências no discurso dos autores analisados.

Nessas bases, iniciamos a conclusão deste texto, perguntando se:

1. em muitas instâncias, os autores não estariam conferindo superioridade ao chamado conhecimento sistematizado, atendo-se aos limites do conhecimento científico e tecnológico (mais especificamente), ou do conhecimento erudito (mais genericamente)?
2. as formas como grande parte dos discursos são construídos não nos deixariam a possibilidade de interpretar tal significação de conhecimento como:
 - condição aparentemente única para o desenvolvimento da crítica ao *status quo*, aos mecanismos de dominação; para o desmacaramento das desigualdades sociais; para a construção da consciência do sujeito; para a formação do cidadão-trabalhador?
 - elemento de avanço das forças produtivas (no caso da Ciência e da Tecnologia), sem relativizar ou até mesmo explicitar seus limites no conjunto complexo das condições socioeconômico-culturais de uma sociedade?
3. no modo abstrato em que esse conhecimento é tratado por alguns autores, não se encontraria um aparente distanciamento do sujeito, conduzindo à interpretação de que aquele pudesse ser construído fora deste e, portanto, pudesse se constituir em algo dado/posto para este sujeito, sugerindo que a relação dele com aquele conhecimento seria restrita a uma simples aquisição?
 - ...e que, conseqüentemente, seria através da aquisição (posse?) acima referida que o sujeito se prepararia para uma ampla participação cultural, na medida em que aprenderia a lidar com o saber da elite, dos dominantes e assim se prepararia também para a inserção no mundo do trabalho?

- ...e que, ainda, tal aquisição (mecânica?) poderia garantir condições para mudanças significativas, quer do/no sujeito, quer da/na sociedade (tão amplamente considerada)?
4. aí não se reafirma um conhecimento universal, pronto, definido, poderoso, do qual o sujeito deve se apropriar (como dizem outros autores) para se tornar cidadão-trabalhador?
- ...e que tal apropriação (propriedade?) teria que se dar de acordo com metodologias adequadas, que garantissem ao sujeito, através dessa propriedade, condições para lutar por sua emancipação, pela transformação da sociedade?
 - ...e que essa mesma apropriação também iria garantir a participação do trabalhador na estrutura de poder da sociedade, podendo até mesmo o colocar em posição hegemônica?
 - ...e que, em virtude de tal universalidade, configurar-se-ia uma necessidade de definição de conteúdos mínimos, de um cardápio intelectual comum, para todos os alunos, ainda que aqueles possam ser redefinidos para atender às diferenças individuais destes e às especificidades da escola, do local e da região onde ela se situa?
5. o modo como a relação teoria-prática é tratada não sugeriria uma superioridade da teoria, na medida em que esta seja considerada a base para a atividade prática?
- ...e que, portanto, sempre seria a primeira (teoria) passível de aplicação na segunda?
 - ...e que, mesmo quando se estivesse advogando a articulação do conhecimento sistematizado (sob forma de conteúdos escolares) com as experiências dos alunos – e até mesmo com experiências históricas –, ainda assim se traduziria um certo “domínio” de um sobre as outras, embora tal articulação pudesse parecer uma forma menos hierarquizada dessa relação?
 - ...e que, se associarmos a forma como se usa teoria, como sinônimo de conhecimento sistematizado, e prática como equivalente à experiência, não se estaria excluindo esta última como elemento e modo de construção desse conhecimento?

6. não se estaria estabelecendo uma certa e equivocada identidade entre conhecimento escolar e conhecimento científico/sistematizado, e assim, procurando dar uma mesma denotação epistemológica para modos [sistemas] diferenciados de construção e organização do conhecimento?
- ...e deixando de considerar que o conhecimento escolar, antes de ser definido como lastro para o trabalho curricular, passaria por processos de legitimação, seleção e organização, visando o acesso das populações de alunos a tal conhecimento?
 - ...e relegando a concepção de que esses processos de legitimação, seleção e organização seriam realizações humanas, que envolveriam sujeitos concretos, articulados segundo determinados compromissos, objetivando determinados interesses?
 - ...e também desconsiderando que esse envolvimento demandaria um questionamento sobre tais processos: “quem legitima? quem seleciona? quem organiza? com base em que critérios?”, se quiséssemos realmente saber que conhecimento seria mais apropriado para um currículo escolar que respeitasse os diferentes grupos socioculturais?
 - ...e que embora haja, por um lado, educadores que assumem a existência de um conhecimento universal e que propugnam pela sua democratização, tem sido evidenciado, por outro, que a seleção do conhecimento que é distribuído às diversas populações escolares é diferenciada, tanto em qualidade quanto em quantidade?

Além disso, poucos são os autores que tratam da questão da produção do conhecimento na escola e, ainda assim, dentre estes há os que consideram que tratar dessa construção na perspectiva do currículo é fazê-lo de modo limitado, alguns ainda, deixando nas entrelinhas a questão da representação implícita do sujeito vazio de conhecimentos, de experiências.

Aprofundar este diálogo com o discurso acadêmico requer, mais ainda, refletir sobre a visão geral de sociedade em muitos dos artigos analisados: como algo também abstrato, vazio de sujeitos coletivos, com possibilidades de organização no sentido de provocar uma transformação; às vezes chega a parecer que esta transformação pode ser assumida como tarefa de sujeitos individuais, que podem arcar com as responsabilidades do enfrentamento das instituições sociais. Sobrepõe-se a essas limitações o modo como o trabalho e o trabalhador são tratados em grande parte dos artigos analisados:

sob forma de reflexões teóricas, abstratas, mais pautadas em um referencial sumário da Economia Política (quando existe), o que nos provoca a perguntar se, dessa forma, não se estaria sugerindo ser o primeiro vazio de significados histórico-culturais, dinâmicas de poder mais amplas e relações intersubjetivas, e o segundo, um sujeito também vazio, desta vez de desejos, sentimentos, aspirações, valores, propósitos e de conhecimentos diversos daquele que o currículo explícito oferece.

Finalmente duas ausências nos instigam a uma última questão: será que não há espaço, nesse discurso acadêmico, para as demais formas de produção/organização/manifestação dos conhecimentos humanos – o senso comum, o mito, os saberes tradicionais, a arte chamada popular, as manifestações populares, dentre outros –, e para a assunção da escola como lócus do duplo processo de produção social/construção pessoal de conhecimentos, para as camadas da população que precisam das instituições/serviços públicos?

REFERÊNCIAS

- ARMELLINI, N. J. Reflexões em torno do tema: escola, comunidade e a posição do currículo. *Revista Educação e Realidade*, Porto Alegre, v. 8, n. 2, 1983.
- ARROYO, M. G. Educação e participação do trabalhador. *AEC*, Brasília, v. 14, n. 66, p. 35-46, abr./jun. 1985.
- ASSIS, R. A. de. Projeto Nezahapilli: uma alternativa curricular para a educação de crianças de classes populares. *Cadernos CEDES*, Campinas, n. 9, p. 67-83, 1985.
- BENINCÁ, E. A prática pedagógica em sala de aula. *Legenda*, Rio de Janeiro, n. 6, p. 49-59, 1983.
- CATANI, A. M. et al. Ensino de Segundo Grau e Mercado de Trabalho. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Brasília, v. 70, n. 165, p. 208-223, 1989.
- FRANCO, L. A. C. Educação e trabalho. *ANDE*, São Paulo, v. 7, n. 13, p. 59-63, 1988.
- _____. Escola e Mercado de trabalho. *ANDE*, São Paulo, v. 6, n. 9, p. 54-57, 1985.
- FRANCO, M. L. P. B. Introduzindo a problemática do ensino técnico agrícola e um pouco de sua História. *Revista Brasileira Estudos Pedagógicos*, Brasília, v. 68, n. 158, p. 41-46, jan./abr. 1987.

- FRANCO, M. L. P. B.; ARAGÃO, E. Procurando um novo espaço para o 2º grau. *ANDE*, São Paulo, v. 4, n. 7, p. 21-26, 1987.
- FRANCO, M. L. P. B.; ZIBAS, D. M. L. Educação e produção: as distorções do sistema. *Caderno CEDES*, São Paulo, n. 29, p. 15-25, 1998.
- FRÓES BURNHAM, T. et al. *Currículo, trabalho e construção do conhecimento: relação vivida no cotidiano da escola ou utopia de discurso acadêmico?* Salvador: UFBA/CNPq, 1994. Relatório de Pesquisa - I Etapa.
- FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- GARCIA, R. L. Os especialistas em educação: os mais novos responsáveis pelo fracasso escolar. *AEC*, Brasília, v. 14, n. 57, p. 18-27, jul./set., 1986.
- GOMES, C. A. da C. Modelos de mobilidade social no Brasil: educação acadêmica em perspectiva histórica. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n. 40, p. 23-33, fev. 1982.
- KUENZER, A. Z. A apropriação do saber sobre o trabalho: um direito do trabalhador. *Em Aberto*, Brasília, v. 5, n. 30, p. 30, abr./jun. 1986.
- LIBÂNEO, J. C. Saber, saber ser, saber fazer: O conteúdo do fazer pedagógico. *ANDE*, São Paulo, v. 1, n. 4, p. 40-44, 1982.
- MENDES, V. dos S.; NOVAES, M. E. Ensino de 2º grau redefinindo uma prioridade. *ANDE*, São Paulo, v. 4, n. 7, p. 27-32, 1984.
- OTTI, M. B. Currículo: um sobreviver no estrangeiro e um sobreviver na própria terra. *AEC*, Brasília, v. 16, n. 63, p. 16-19 jan./mar. 1987.
- OTTI, M. B.; MORAES, V. R. P. Educação Libertadora: conhecimento popular e conhecimento sistematizado no currículo. *AEC*, Brasília, v. 17, n. 67, p. 58-61, jan./mar. 1988.
- PENIN, S. T. de S. Ensino de 1º e 2º graus: uma proposta articulada. *ANDE*, São Paulo, v. 7, n. 13, p. 55-58, 1988.
- PIMENTA, S. G. A organização do trabalho na escola. *ANDE*, São Paulo, v. 6, n. 11, p. 29-36, 1986.
- RASIA, J. M. Pedagogia e educação ou de como falar sobre o óbvio. *Caderno CEDES*, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 9-27, 1980.
- ROCHA, S. J. Ensino/aprendizagem e prática: política em busca de uma consciência de classe. *AEC*, Brasília, v. 18, n. 73, p. 33-48, jul./set., 1989.
- RODRIGUES, N. Função da escola de 1º grau numa sociedade democrática. *ANDE*, São Paulo, v. 4, n. 8, p. 17-22, 1984.

SALGADO, M. U. C. Funções sociais do ensino de 2º grau nas condições do Brasil contemporâneo. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n. 68, p. 9-20, 1989.

SANTOS, O. J. Esboço para uma pedagogia da prática. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, n. 1, p. 19-23, jul. 1985.

SAVIANI, D. Brasil: a educação que temos na democracia em que vivemos. Educação formal para quem? *Revista Realidade e Educação*, Porto Alegre, v. 8, n. 2, p. 69-77, maio/ago. 1983.

_____. O Ensino básico e o processo de democratização da sociedade brasileira. *ANDE*, São Paulo, v. 4, n. 7, p. 9-13, 1984a.

_____. Sobre a natureza e especificidade da educação. *Em Aberto*, Brasília, v. 3, n. 22, p. 1-6, jul./ago. 1984b.

SILVA, T. T. Conteúdo: um conceito com falta de conteúdo? *AEC*, Brasília, v. 16, n. 63, p. 20-24, jul./ago. 1987.

SILVA, T. R. N. de. Educação de primeiro grau: o não direito do não cidadão. *Em Aberto*, Brasília, v. 7, n. 39, p. 25-35, jul./set. 1988.

TANGUY, L. A questão da cultura técnica na escola. *Educação e Realidade*, Porto Alegre, v. 2, n. 14, p. 58-68, jul./dez. 1989.

TEDESCO, J. C. O problema do ensino de 2º grau na América Latina. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Brasília, v. 64, n. 148, p. 191-207, dez. 1983.

EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE

refletindo sobre a educação no século XXI¹

Teresinha Fróes Burnham

CONTEXTUALIZAÇÃO PRELIMINAR

O início deste século apresenta significativas mudanças – como tem ocorrido nos demais séculos – no próprio tecido da sociedade atual. O que distingue as mudanças atuais daquelas presenciadas nos séculos anteriores é a velocidade, a abrangência e o escopo da ocorrência dessas mudanças, relacionados com o surpreendente desenvolvimento da Ciência e da Tecnologia a partir das conquistas da microeletrônica e da no século XX. Este desenvolvimento atingiu de tal forma o planeta que decisões políticas, econômicas, científicas, tecnológicas em uma determinada área geográfica terão repercussões e poderão ser conhecidas imediatamente em outras áreas, a depender de sua significação e dos interesses dos grupos envolvidos (governos, corporações econômicas, comunidades científicas e tecnológicas, organizações sociais). O Estado moderno, interventor, se transforma reduzindo sua esfera de ação, instituindo-se como “estado mínimo” e retira-se do papel “protetor”, reconfigurando suas responsabilidades para com a população. Reconfiguram-se, também, as relações entre o Estado e a cidadania. A tecnologia avança na automação dos processos produtivos e as indústrias de transformação e de serviços oferecem cada vez menos empregos. Os anteriores postos de trabalho são substituídos por uma organização flexível, onde se requer dos trabalhadores uma sólida formação básica, com disponibilidade para atuar em equipes multiprofissionais e competência para aprender a aprender continuamente, uma vez que o conhecimento, as tecnologias e os processos de trabalho vão sendo rapidamente superados e novas exigências postas para a

¹ Apresentado durante a abertura do curso de especialização em Educação e Saúde da Universidade Federal da Bahia (UFBA) em 2006.

realização das atividades produtivas. (DELUIZ, 2004) Estudiosos como Offe (1989, 1991), Reich (1992) e Rifkin (1995) analisavam, nas últimas décadas do século passado, o gradual fim dos empregos tradicionais, e os dois últimos já afirmavam que o setor emergente no mercado de trabalho é o “setor do conhecimento, constituído de pequena elite de empresários, cientistas, técnicos, programadores de computador, profissionais, educadores e consultores.” (RIFKIN, 1995, p. 19) A economia informacional, objeto de análise de autores como Castells (1999), conforma a infraestrutura do mundo global, interconecta a “sociedade em rede”, dinamizando cada vez mais o “setor do conhecimento” e a atuação dos “analistas simbólicos” (REICH, 1992), denominação atribuída aos trabalhadores do conhecimento.

A redução dos empregos e das horas de trabalho, o desemprego estrutural e o crescimento do trabalho informal independente, características deste século, resultam em grande ampliação do tempo livre da população e na necessidade de ocupação deste mesmo tempo livre. Uma nova indústria emerge no século XX e cresce no presente: a indústria do lazer. (GAWRYSZEWSKI, 2003; BLANCO, 2003, 2004)

Em paralelo a essas transformações verifica-se também o crescimento da violência, da economia global do crime, dos fundamentalismos, da degradação do meio ambiente, do uso da Ciência e da tecnologia para fins não éticos, que muito põem em risco a população humana e o planeta como um todo.

Todas essas mudanças requerem um novo posicionamento das instituições educativas e um repensar sobre a educação como processo individual e social, sua responsabilidade com a formação de uma cidadania para (e pela) paz, equilíbrio ambiental, valores éticos, justiça e solidariedade.

A EDUCAÇÃO NESTE SÉCULO: A FORMAÇÃO POR COMPETÊNCIAS² E O CURRÍCULO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICAMENTE REFERENCIADO

² Em face da complexidade da noção de competência encontrado na literatura da polêmica em torno do seu significado político – especialmente tratado em dois números (140 e 141) do periódico francês *Education Permanente* – e dos limites deste texto, deixa-se de fazer aqui uma discussão deste conceito. Contudo, é importante ressaltar que ele envolve o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que o sujeito da aprendizagem desenvolve de modo tão integrado que é impossível distinguir as dimensões cognitivas, socioafetivas e psicomotoras na ação deste sujeito.

Neste mundo da economia informacional, do trabalho flexível e da indústria do lazer, entre outras características, as exigências por uma melhor formação do cidadão-trabalhador para a chamada sociedade tecnológica são crescentes. Os impactos da Ciência e da Tecnologia na sociedade, e especificamente na formação desse cidadão-trabalhador, têm trazido muitos desafios para a escola e outros espaços de (in)formação,³ como se pode ver em Fróes Burnham (2004) e Young (2000). A formação para (e por) competência é cada vez mais valorizada, o que implica na assunção de um complexo papel por parte das instituições educativas que assumem a responsabilidade de preparar o caminho para a educação continuada do cidadão-trabalhador (DELUIZ, 2001, 2004), cujas expectativas de vida vêm crescendo mais e mais graças às contribuições da Ciência, da Tecnologia e das novas alternativas de organização social para a sustentabilidade. Estas transformações exigem que esse cidadão-trabalhador não se posicione apenas como um consumidor, mas com responsabilidade de atuar como coautor crítico e instituinte dos grupos sociais a que pertence, contribuindo assim para a sociedade como um todo. (FRÓES BURNHAM, 2005)

A crescente liberação do trabalhador de tarefas rotineiras, que exige escolhas e mudanças de direção ao longo de seu itinerário no mundo do trabalho (RIFKIN, 1995), vem impondo uma enorme demanda à escolarização básica, no sentido da construção pessoal do conhecimento, da autonomia, da autoaprendizagem, de habilidades e instrumentos básicos para a convivência social e, sobretudo, da criatividade e da iniciativa para a sua sustentabilidade, ao longo de uma vida de crescimento pessoal através de atividades sociais, laborais e de lazer, numa cultura de aprendizagem. (POZO, 2002) Essas competências, certamente articuladas a outras, desenvolvidas em outros espaços de (in)formação, serão o lastro para a preparação de um ser em permanente construção, que pode transitar num mundo em que o trabalho se torna, dia a dia, mais e mais temporário, posicionando-se conscientemente neste contexto de impermanência, com determinação e flexibilidade para a busca de renovadas possibilidades de inserção ou mesmo de criação de alternativas no mercado (formal e informal) trabalho.

³ O termo significa o duplo movimento informação/formação, expressando a relação entre informação formativa e formação com base em informação, constituente do processo mais amplo de formação do cidadão-trabalhador.

O incremento da ênfase no individualismo e nas interações sociais mediadas pelas tecnologias da informação e comunicação, através da interface ser humano-máquina, tem requerido, nos anos iniciais de formação, um currículo com suporte tecnológico, que desenvolva competências de letramento informacional⁴ (DÉCIA, 2005), de alfabetização científica e tecnológica (AULER; DELIZOICOV, 2001; CHASSOT, 2003) e de convivência em comunidades virtuais (RHEINGOLD, 1996), para contrabalançar as carências de famílias nucleares ou monoparentais, com pouco tempo de contato entre pais e filhos; o esgarçamento das relações “presenciais” de amizade, a solidão do trabalho independente, a fuga dos riscos da violência, a evasão dos perigos do crime organizado.

Uma educação comprometida com o desenvolvimento de tais competências não pode ser pautada num currículo que se estruture por disciplinas, enfatize conteúdos estanques, concentre o conhecimento nas mãos do professor, limite as possibilidades do acesso à informação e restrinja a autonomia dos sujeitos da aprendizagem. Ao invés, propõe um currículo que ofereça lastros de referenciais amplos para a (in)formação dos indivíduos e coletivos sociais que interagem intencionalmente nos espaços de aprendizagem (escolares e não-escolares). Tais referenciais incluem saberes/práticas da vida cotidiana desses sujeitos, bem como aquele(a)s outro(a)s sistematizadas na forma de conhecimento escolar. Considera-se que atualmente a Ciência e a Tecnologia são os dois campos de conhecimento hegemônicos desta sociedade, aqueles a que se atribui maior valor e, portanto, os que mais contribuem para a segregação sócio cognitiva de largas faixas da população. Por estes motivos, adero a um currículo científico e tecnologicamente referenciado, de caráter:

1. **Inter/transdisciplinar** (NICOLESCU, 1999), tendo seu lastro nos fundamentos da Ciência e da Tecnologia, compreendidas *lato sensu*, mas não se limitando a tratá-los de modo fragmentado em disciplinas estanques; enfatizando as contribuições da Ciência e da Tecnologia para a preservação da vida e a compreensão dos fenômenos físicos, químicos, biológicos, sociais e culturais; para a superação de grandes problemas enfrentados pela humanidade, para a abertura de novas áreas de atividade humana e para o desenvolvimento da própria educação; organizando-se com base em

⁴ Termo que traduz literalmente a expressão de língua inglesa *information literacy*.

projetos, temas, situações e outras alternativas que tenham como eixo o desenvolvimento de competências linguísticas, informacionais, comunicacionais, artísticas, metodológicas, sociais...

2. **Multirreferencial** (ARDOINO, 2000), que tenha a Ciência e a Tecnologia como modos de organização do conhecimento que têm sido fundantes para a construção do conhecimento escolar e que os amplie através do acolhimento e integração de outros modos: a arte, o mito, a lenda, a religião, o “conhecimento cotidiano”; acolha saberes e experiências de professores e alunos e outros membros da comunidade; relacione propostas pedagógicas com atividades desenvolvidas em outros setores da sociedade; articule suas atividades de formação com outras, realizadas em diversos espaços de (in)formação existentes na comunidade em que a escola se situa; trabalhe diferentes linguagens de expressão do conhecimento humano: plásticas, cênicas, musicais, jornalísticas, literárias, matemáticas; promova a interação do sujeito da aprendizagem com diferentes recursos tecnológicos que possam dar suporte à mediação ser humano-conhecimento.
3. **Pluricultural** (GUSMÃO, 2003; SANTOMÉ, 1995), voltado para a inserção da cultura como objeto de estudo das Ciências Humanas e Sociais e de interesse no campo tecnológico no que diz respeito às tecnologias sociais; comprometido com a compreensão da cultura como uma construção humana – pautada na história dos povos, na instituição de formas e normas de convivência em comunidade e no compartilhamento de valores, *mores*, *ethos*, crenças, necessidades e interesses –; com o entendimento da diversidade humana e das formas de relações entre as pessoas e os povos – etnias, culturas, religiões, configurações geopolíticas, movimentos e organizações sociais, supranacionais; com o respeito às diferenças entre pessoas, culturas, nações; com a formação empenhada com a paz, a justiça e a solidariedade.

O currículo, na medida em que passe a ser considerado como um sistema de (in)formação, com tais características, passa também a ser um desafio dinâmico, que a cada período e a cada nova turma é (re)construído coletivamente, para integrar interesses, necessidades, desejos dos seus interatores, não excluindo os modos de pesquisar e produzir conhecimento que aproxime as experiências (in)formativas dos referenciais múltiplos que orientam a (con)vivência ética no planeta.

REFERÊNCIAS

ARDOINO, J. *Les Avatars de l'Éducation*. Paris: PUF, 2000.

AULER, D.; DELIZOICOV, D. Alfabetização científico-tecnológica para quê? *Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 3, n. 1, 1-13. jun. 2001.

BLANCO, E. O turismo ecológico sustentável e a autoconsciência do homem contemporâneo: uma abordagem filosófica da questão ambiental. *Boletim Técnico do Senac*, Rio de Janeiro, v. 29, n. 3, set./ dez. 2003. Disponível em: <www.senac.br/informativo/BTS/293/boltec293e.htm>. Acesso em: 29 maio 2006.

_____. *O estudo do lazer na cidade*. 2004. Disponível em: <www.eefd.ufrj.br/ludicidade/estudo.htm>. Acesso em: 23 abr. 2006.

CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. *Rev. Bras. Educ.*, n. 22, p. 89-100, jan./abr. 2003.

DÉCIA, A. C. M. *A Information Literacy na formação do neo-secretário executivo: um estudo de caso da graduação em Secretariado*. 2005. 189f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Instituto de Ciência da Informação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2005.

DELUIZ, N. A globalização econômica e os desafios à formação profissional. *Boletim Técnico do Senac*, Rio de Janeiro, v. 30, n. 3, set./ dez. 2004. Disponível em: <<http://www.senac.br/informativo/BTS/303/boltec303f.htm>>. Acesso em: 29 jul. 2005.

_____. O modelo de competências profissionais no mundo do trabalho e na educação. *Boletim do SENAC*, Rio de Janeiro, v. 27, n. 3, set./dez. 2001. Disponível em: <<http://www.senac.br/informativo/BTS/273/boltec273b.htm>>. Acesso em: 29 jul. 2005.

FRÓES BURNHAM, T. Impacto das tecnologias de informação e comunicação na (in)formação do cidadão-trabalhador: construindo um quadro teórico-analítico multirreferencial a partir de contribuições da literatura do século XX. *Revista da FACED*, Salvador, n. 8, p. 65-80, 2004.

_____. Da sociedade da informação à sociedade da aprendizagem: Cidadania e participação sócio-política na (in)formação do trabalhador. In: Encontro Nacional de Ensino e Pesquisa em Informação, 6., 2005, Salvador. *Anais eletrônicos...* Salvador: UFBA, 2005. Disponível em: <http://www.cinform.ufba.br/vi_anais/docs/TeresinhaFroesBurnhamSociedadedaAprendizagem.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2006.

GAWRYSZEWSKI, B. A luta capitalista contra o ócio: a necessidade a um lazer consumista. *Revista Digital*, Buenos Aires, v. 9, n. 66, nov. 2003. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/>>. Acesso em: 28 jan. 2006.

GUSMÃO, N. M. M. Os desafios da diversidade na escola. In: _____ (Org.). *Diversidade, cultura e educação: olhares cruzados*. São Paulo: Biruta, 2003.

NICOLESCU, B. *O Manifesto da transdisciplinaridade*. Triom: São Paulo, 1999.

OFFE, C. *Trabalho e sociedade: problemas estruturais e perspectivas para o futuro da "sociedade do trabalho"*. Rio de Janeiro: Edições Tempo Brasileiro, 1989. v. I

OFFE, C. *Trabalho e sociedade: problemas estruturais e perspectivas para o futuro da "sociedade do trabalho"*. Rio de Janeiro: Edições Tempo Brasileiro, 1991. v. II

POZO, J. I. *Aprendizes e Mestres: a nova cultura da aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

RHEINGOLD, H. *A comunidade virtual*. Lisboa: Gradiva, 1996.

REICH, R. *The work of nations: Preparing ourselves for the 21st. Century Capitlism*. New York, Random House, 1992.

REVISTA EDUCAÇÃO PERMANENTE. Paris: Guy Jobert, 1969.

RIFKIN, J. *The end of work: The decline of the global labor force and the dawn of the post-market era*. New York: G. P. Putnam's Sons, 1995.

SANTOMÉ, J. T. As culturas negadas e silenciadas no currículo. In: SILVA, T. T. da (Org.). *Alienígenas na sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

YOUNG, M. *O Currículo do futuro: da "nova sociologia da educação" a uma teoria crítica do aprendizado*. Campinas, SP: Papirus. 2000.

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

*com ou sem crise*¹

Maria Lídia Pereira Mattos

Teresinha Fróes Burnham

[..] em torno dele soprava o vazio em que um homem se encontra quando vai criar. Desolado, ele provocara a grande solidão. [...] E como um velho que não aprendeu a ler ele mediu a distância que o separava da palavra.

Clarice Lispector.

INTRODUÇÃO

É na história que existimos. Não podemos nos compreender fora dela. Aqui, a palavra é o elemento de ligação entre autoras e leitores. Neste texto expressa-se um pequeno fragmento da história de uma das autoras sobre a educação à distância (EAD), a partir de sua experiência sócio-profissional, que levou a uma investigação realizada no âmbito da REDPECT, onde encontrou parceiro(a)s e se tornou uma pesquisa coletiva que mais tarde se transformou em uma pesquisa de doutorado no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal da Bahia, com a participação da segunda autora na condição de orientadora. Nessa investigação, a Educação à Distância surge enquanto objeto de estudo a partir da experiência de professora-produtora de materiais para a EAD Brasil e Moçambique e como pesquisadora em EAD, da primeira autora, bem como da segunda como professora-produtora de aulas de Ciências para a educação fundamental, na década de 70 e mais tarde como mediadora/pesquisadora em cursos de formação de docentes para a educação superior. Mais ainda, do trabalho conjunto entre a Universidade de

¹ Texto reconstruído a partir da Introdução da Tese *Encontros no caminho: espaços de (in)formação e aprendizagem na educação à distância* de Maria Lídia Pereira Mattos (2008), tendo como orientadora Teresinha Fróes Burnham.

Aveiro (Portugal) e a Universidade Federal da Bahia, no qual ambas trabalharam como pesquisadoras no projeto *Modelos de e-learning para a educação superior*. É importante ressaltar, ainda, que esta pesquisa não seria possível sem a contribuição, também, da experiência de outros professores-produtores que surgem enquanto sujeitos da pesquisa. (MATTOS, 2008)

Na produção da escrita deste capítulo é necessário definir algumas formas de entendimento para que o mesmo se torne elucidativo, especificamente, quando se opta por buscar compreender a EAD como expressão de uma modalidade de educação em que a distância está interposta entre os sujeitos que dela participam.

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA / EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA?

O texto que agora é lido é pós-escrito; antes de ter sido escrito, foi pensado, concebido, significado, pois a palavra escrita se diferencia da falada, principalmente, por ser uma forma de registro da segunda. A maneira como a escrita da expressão educação à distância é grafada – com ou sem crase –, expõe um campo de significação do termo “distância”, bem como das expressões “educação a distância” e “educação à distância”, que será explicitado no decorrer do trabalho.

A crase é fenômeno gráfico. Na leitura oral não se ouve dois a.

A palavra crase vem do grego e quer dizer fusão, união e designa fusão da preposição *a*, com o artigo *a*, ou com a inicial de aquela/aquele/aquilo. Entende-se por crase a contração escrita de duas vogais idênticas. Portanto, só se usa à diante de palavras femininas que admitam o artigo definido feminino *a*.

Segundo Neves (2000, p. 619-620, grifo da autora):

O *A*, preposição, também funciona fora do sistema de transitividade. O *A*, preposição, estabelece relações semânticas no sintagma verbal – adjunto adverbial. Assim: verbo+A+SN ou oração não argumental. O *A*, preposição, expressa, entre tantas idéias, a de modo, como sintagma nominal. No caso do sintagma *A DISTÂNCIA*, ele se constrói, em princípio, sem artigo, antes do nome. (lembre-se de que o fenômeno da crase ocorre quando há a fusão de um *A* preposição e um *A* artigo) Assim é que se pode encontrar na escrita usos como: ‘Os dois irmãos se mantinham *A DISTÂNCIA*, de olhos baixos’. Há casos, no entanto, em que *A DISTÂNCIA* se constrói

com o artigo. O artigo ocorre, NECESSARIAMENTE, quando A DISTÂNCIA é especificada. Ex: 'Ficou à espera de que, à distância de pouco menos de 1m, a porta se descerrasse'.

Observaram-se no decorrer da pesquisa algumas questões teóricas importantes que dizem respeito à compreensão da significação de distância. Com isso tenta-se estabelecer os limites conceituais desse verbete, no âmbito deste estudo. Sabe-se que o campo de significação de distância origina-se da perspectiva de conhecimento que cada professor-produtor, em particular, compreende. Inicialmente, a inquietação (ARDOINO, 1998) foi tentar entender as razões que os autores encontraram para a não ocorrência da crase na expressão – educação à distância, e por isso buscou-se a compreensão do uso do sintagma à distância. Com base em Houaiss e Villar (2001) este sintagma se expressa a partir de dois núcleos diferenciados:

- a distância – sintagma nominal. O não uso da crase implica numa compreensão das palavras educação e distância, relacionadas numa não subordinação, pois o uso da preposição define a ligação entre elas;
- à distância – sintagma preposicional. O uso da crase exprime circunstâncias de: modo, tempo, lugar, causa, meio e fim. A escolha da preposição é definida pelo verbo subordinado. Neste caso não é um verbo, e sim um substantivo – distância.

Então, aponta-se para a significação que o mesmo dicionário imprime que é a distância enquanto de longe, e à distância enquanto ao longe. Portanto, adentra-se na questão entre os pontos que se expressam nesta distância. Segundo Houaiss e Villar, (2001, p. 1060):

[...] o uso gramatical baseado nos clássicos da língua é de que o sintagma a distância, quando a distância de que se fala não é especificada, se grafe sem crase: viram algo movendo-se a distância; e com crase, se a distância é especificada: o portão ficava à distância de 4 m; sugere-se, porém, mesmo no primeiro caso, usar da crase, quando a sua falta comprometer de algum modo a clareza da frase: a sentinela vigia à distância.

No texto de Nunes (1993, p. 5) – *Noções de educação a distância* pôde-se verificar onde deve ter sido o início do uso da letra a não craseada: ele faz análise

de Keegan (1991) a respeito do uso dos termos educação à distância em diferentes países e usos linguísticos:

Por seu turno, Desmond Keegan (1991, p. 29) afirma que o termo genérico de educação a distância inclui um conjunto de estratégias educativas referenciadas por: *educação por correspondência*, utilizado no Reino Unido; *estudo em casa* (home study), nos Estados Unidos; *estudos externos* (external studies), na Austrália; *ensino a distância*, na Open University do Reino Unido. E, também, *télé-enseignement*, em francês; *Fernstudium/Fernunterricht*, em alemão; *educación a distancia*, em espanhol; e *teleducação*, em português. Em português, é bom lembrar, educação a distância, ensino a distância e teleducação são termos utilizados para expressar o mesmo processo real. Contudo, algumas pessoas ainda confundem teleducação como sendo somente educação por televisão, esquecendo que *tele* vem do grego, que significa ao longe ou, no nosso caso, a distância. (NUNES, 1993, p. 5, grifo das autoras)

Verifica-se na citação acima que, mesmo explicitando o significado de *tele* como “ao longe”, a expressão “a distância”, trazida como sinônimo não está craseada. No entanto, Aretio (1994, p. 36, grifo das autoras) ao analisar as observações de Keegan, diz que: “Em seu livro de 1986, este autor insiste nestes traços de definição da educação à distância, agregando a importância que o sistema há de ter a ‘aprendizagem autônoma, independente e privada’”. Tal grafia atende à norma expressa segundo a análise de Houaiss e Villar (2001, p. 1060) de que o uso de à distância na significação “ao longe” deve, como sintagma preposicional, utilizar a crase.

Ainda, na observação do uso do verbete teleducação, segundo o Dicionário Houaiss *on-line*,² pôde-se observar uma diferença na grafia da expressão, sem a utilização da crase: “processo de ensino por meio de correspondência postal, rádio, televisão, internet etc., que se caracteriza pela não-contiguidade do professor; educação a distância (sic), ensino a distância;” (grifo das autoras). Já no dicionário impresso, o mesmo verbete traz a expressão “educação à distância” com crase.

² Disponível no do site <http://houaiss.uol.com.br/busca.jhtm?verbete=teleduca%E7%E3o&stype=k>

Para compreender esta questão de como o crasear influencia a concepção de EAD, vale a pena contrastá-la com outro conceito muito próximo (considerado por alguns como sinônimo): o de Educação Aberta (EA). É importante salientar que Nunes (1993, p. 5), faz a análise do que argui Cirigliano sobre haver diferença entre, os dois conceitos, quando afirma que:

Há diferenças entre educação a distância e educação aberta, porém ainda prevalece, principalmente nos projetos universitários, **forte ilusão de semelhança entre ambos os conceitos**. No caso da educação aberta, esta pode ser a distância ou presencial, o que a diferencia da educação tradicional, é que todos podem nela ingressar, independentemente de escolaridade anterior. O aluno pode organizar seu próprio currículo e ir vencendo por seu próprio ritmo. (CIRIGLIANO, 1983 apud NUNES, 1993, p. 5, grifo das autoras)

Ao contrastar o trecho que Nunes recupera acima - com a análise que Cirigliano faz, em outro texto citado por Aretio (1994), pôde-se observar uma diferença na significação que o primeiro autor atribui à relação (e não mais diferença) entre a EAD e a EA, como se observa na citação que se segue:

A educação à distância é um ponto intermediário de uma linha contínua em cujos extremos se situa a relação presencial professor-aluno por uma parte, e a educação autodidata, aberta em que o aluno não necessita da ajuda do professor, por outra. Neste contexto, afirma: na educação à distância, ao não se dar o contato direto entre educador e educando, se requer que os conteúdos estejam tratados de um modo especial, é dizer, tenham uma estrutura ou organização que se façam aprendidas à distância. Essa necessidade de tratamento especial exigida pela 'distância' é que valoriza o 'desenho de instrução' em tanto que é um modo de tratar e estruturar os conteúdos para fazê-los aprendidos. Na educação à distância, ao colocar-se em contato o estudante com o material 'estruturado', é dizer, conteúdos organizados segundo seu desenho, é como se no texto ou material, e graças ao desenho, estivesse presente o próprio professor.³ (CIRIGLIANO, 1983 apud ARETIO, 1994, p. 33)

³ Tradução do texto para a língua portuguesa por Gabriel Mattos Salgueiro de Freitas: [...] la educación a distancia es un punto intermedio de una línea continua en cuyos extremos se sitúa la relación presencial profesor-alumno por una parte, y la educación autodidacta, abierta en que el alumno no necesita de la

Observa-se que Cirigliano, pelo menos na referência de Aretio (1994), não realiza a diferenciação entre educação à distância e educação aberta.

Outro aspecto que Nunes (1993) aponta é a obrigatoriedade da crase, quando se especifica a distância em metros. Será que o equívoco dos autores, no que se refere ao uso ou não da crase, é o que vai determinar a educação à distância, ou o equívoco será entre os conceitos de educação à distância e educação aberta? Ou ainda, será que a compreensão de distância é diferenciada? Porém, em Nunes (1992, p. 74, grifo das autoras), ou seja, em obra anterior à supracitada, a expressão educação à distância é utilizada em crase: “Mais e mais a **educação à distância** tem demonstrado, na prática, ser um meio adequado a responder, com qualidade e em custos mais baixos, à demanda crescente e flexível por formação profissional, tanto a nível social quanto empresarial.”

A mudança verificada entre uma obra e outra é compreendida quando o autor explicita que:

[...] na expressão educação a distância, pode-se ou não usar a crase, pois ela é facultativa neste caso, sendo obrigatória somente quando define-se a distância, por exemplo: à distância de três metros. Visto isto, passemos a observar com maior detalhe, como pesquisadores da área expressam o que consideram essencial para a conceituação da educação a distância [...]. (NUNES, 1993, p. 5)

Assim, pode-se afirmar que a forma de escrever o sintagma que ganha corpo como uma ideia, tratando-se da expressão educação à distância, grafada ou não em crase, não compromete a compreensão e a clareza de quem fala, mas talvez modifique o entendimento de um leitor. Retornando à explicação do sintagma a distância definida por Houaiss e Villar (2001), compreende-se que “vigiar a distância”, a sentinela vigia a distancia, mas, quando vigia à distância, o sujeito vigia na distância, ao longe. Pergunta-se, então porque os autores, na literatura brasileira, pelo menos uma boa parte daqueles

ayuda del profesor, por otra. En este contexto, afirma: ‘En la educación a distancia, al no darse contacto directo entre educador y educando, se requiere que los contenidos estén tratados de un modo especial, es decir, tengan una estructura u organización que los haga aprendibles a distancia. Esa necesidad de tratamiento especial exigida por ‘la distancia’ es la que valoriza el ‘diseño de instrucción’ en tanto que es un modo de tratar y estructurar los contenidos para hacerlos aprendibles. En la educación a distancia, al ponerse en contacto el estudiante con el ‘material estructurado’, es decir, contenidos organizados según su diseño, es como si en el texto o material, y gracias al diseño, estuviera presente el propio profesor.’

analisados para compor o referencial teórico que fundamenta esta tese de Mattos (2008) – não utilizam a crase na expressão educação à distância?

Quando substituímos o sintagma a distância pelas expressões de um ponto distante e em um ponto distante, tem-se então: educação de um ponto distante e educação em um ponto distante. Explicar a significação de cada uma dessas expressões gera a provável afirmação de que a educação acontece em um ponto distante, pois, tratando-se de uma compreensão de que a distância é sempre passível de delimitação e definição no tempo e no espaço, a sua não delimitação ou definição são características de um discurso fetichista de que o ciberespaço não é definível ou delimitável. Acreditar que definir a distância só é possível por metros, centímetros ou polegadas é dar ao verbete um caráter puramente signitivo (CASTORIADIS, 1982), discurso instituído devido a uma compreensão reduzida de distância. Este entendimento de distância remete à compreensão de distância com um, e somente um, significado, o que vai ter consequência no que a expressão “educação a distância” passa a denotar, mais recentemente, à proporção que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), passam a assumir grande relevância no cenário da educação. Chega-se ao ponto da EAD passar a ser entendida apenas como uma maneira de pensar e fazer educação, com o suporte dessas tecnologias, especialmente as de base micro eletrônica, que operam com linguagens digitais.

A educação à distância só passou a ser escrita sem a crase a partir da instituição de alguém, porque todo falar é falar de alguma coisa. Esse discurso passou a ser instituído devido à compreensão signitiva de distância. Observou-se no decorrer da pesquisa e nos limites da revisão de literatura realizada, que as primeiras fontes onde a expressão aparece não craseada são Nunes (1992, 1993), embora se constate - também a não ocorrência da crase na expressão, em diversos autores, a citar: Alonso (2000), Barbosa (2005), Belloni (2001, 2002), Dias (2004), Fialho (2002), Fróes Burnham (2002), Gutierrez (1994), Kenski (2002), Leite (2006), Litwin (2001), Lobo Neto (2000), Maia (2001), Moran (2006), Niskier (1999), Nunes (1992, 1993), Oliveira (2003), Queiroz (2002), Ramal (2006), Silva (2000), Tedesco (2004), Vallin (2003), dentre outros.

Se entendemos a educação à distância como um conjunto de atividades onde a aprendizagem dos sujeitos realiza-se quando há separação temporal, espacial (ou ambas), entre sujeitos que aprendem e ensinam, sendo utilizadas tecnologias de apoio a esse processo, então, pode-se interpretar que o pro-

fessor está em processo de construção de novas estratégias de comunicação educacional, diferenciadas daquelas que são trabalhadas em cursos presenciais. Pode-se interpretar também que se constituem espaços de aprendizagem diversificados, que se ampliam à medida que o educador trabalha com grupos diversos, organiza-se, aprende novas linguagens e opera com signos que circulam na rede. (GOMEZ, 2004) Desse modo, a internet e outros ambientes baseados em TIC podem ser apenas alguns desses espaços.

O professor que constrói essas novas estratégias para cursos na modalidade EAD, independente do tipo de suporte e do ambiente onde se realiza, aqui neste texto, é denominado de professor-produtor. Não sendo apenas aquele professor que disponibiliza informações, mas, principalmente, que produz didaticamente em vários meios educativos, criando componentes de cursos, módulos, aulas e desenvolvendo ações para transformar o trabalho de criação em linguagem adequada para material impresso, radiodifusão, vídeo ou usando especificamente a tecnologia eletrônica de base digital online.. A veiculação em quaisquer desses meios e também o acompanhamento das discussões nos diversos ambientes é o papel do professor-produtor. O estabelecimento de conteúdo programático pode ser, em alguns casos, também da sua responsabilidade. As técnicas de programação didática, as linguagens adequadas para cada meio, análise de conteúdo, apresentação visual ou auditiva são características do trabalho que realiza nessa modalidade de educação.

A educação à distância depende de suportes de informação e comunicação para a veiculação de conteúdos principalmente em linguagem verbal, complementada por outros tipos, especialmente pelas linguagens imagéticas e sonoras. A grande diferença encontrada na literatura entre a chamada educação presencial e educação à distância é que, na presencial o professor professa o seu dizer oral, mesmo que utilize, como apoio à sua aula, tecnologia de suporte didático enquanto que na educação à distância o professor professa sua produção por meio de um suporte tecnológico. Afirmam Burke e Ornstein (1998), que a leitura e escrita são, ao longo da história da humanidade, ações técnicas de sociedades, logo tecnologias. O que diferencia as formas de educação é a produção pedagógica do professor. A veiculação da informação do conteúdo da aula nas duas formas de professar (presencialmente ou na distância) é baseada na compreensão do uso das TIC. A lingua-

gem é eminentemente histórico-social, nada do que se diz ou se escreve é ausente de um fazer social. (CASTORIADIS, 1982) A escrita, sendo o suporte de quem fala, é representação da perspectiva de compreensão da linguagem, sendo quem diz sujeito deste dizer. No caso em questão, os sujeitos dizentes são os autores que fundamentam o dizer que agora é dito. Então, por que alguns autores dizem diferente de outros?

A pergunta aqui feita é fundamental para se entender a grafia expressa (embora com incompletude em relação ao pensar que origina) concepções e, portanto, é muito significativo, nas propostas contruídas para/na educação à distância, que o professor-produtor considere o seu lugar de produção: à distancia em relação aos demais participantes da atividade.

FINALIZANDO

O objeto de estudo deste trabalho é a Educação à Distância, o que implica em ser, também, a produção do professor, ou seja, o saber que ele explicita. Este saber é fundamentado na (in)formação. O professor professa o que sabe; o quê ou quem legitima esse saber é a escola. Mesmo que o professor não reconheça publicamente que sabe, o que vai dar legitimidade a esse saber é o aluno, compreendido, na pós-modernidade, como também produtor de saberes legitimados no fazer histórico-social. A produção do professor é construída com base em metodologias para que o aluno organize um saber que se propõe que ele construa. O aluno, sem esse suporte metodológico, poderia produzir conhecimento ausente da figura do professor, o que evidencia uma prática histórica do papel do professor, que também é aluno. Dessa forma, a interação entre professor-aluno independe do suporte tecnológico, pois o objeto de comunicação é a (in)formação e não a tecnologia. A interação, assim pensada, também é um espaço de (in)formação e aprendizagem do professor, quando produz para educação à distância. Se não há interação, síncrona ou assíncrona, não há educação.

Educação é um fenômeno social no qual o conhecimento é o magma de si mesmo, e onde os processos educativos são baseados na organização, construção, produção e difusão de conhecimento. Daí a educação definir a distância, e não a distância definir a educação.

Estudos e análises em torno do processo metodológico da construção do conhecimento e da pesquisa vêm sendo objeto de preocupações desde a filosofia ocidental grega. A sociedade vem se alterando de forma intensa, e o conhecimento, a pesquisa e o método vêm sendo influenciados por um conjunto de mudanças e transformações percebidas ao longo da história. Entretanto, é necessário delimitar campos de análise e explicitar, com esse olhar, as bases nas quais se fundamentam os procedimentos da produção de conhecimento e da pesquisa na atualidade. Não é importante a simples escolha do método, mas a área de significação dentro da qual foram construídos seus princípios e bases fundamentais.

O pesquisador trata o campo de investigação como uma construção metodológica situada num tempo, num espaço, resultando na visibilidade e na postura crítica que o exercício da pesquisa exige dele. Portanto, as discussões sobre métodos, instrumentos e técnicas de pesquisa, formas de registro das informações coletadas, tornam-se inseparáveis da reflexão sobre que tipo de concepção epistemológica fundamenta a escolha, caracterizando assim uma visão complexa da pesquisa. (MORIN, 1998, 2000)

Assim, o sintagma – educação à distância –, aqui, é entendido e usado em crase. Mas o leitor poderá observar que, durante a produção deste trabalho, foram utilizadas duas formas de escrita da expressão – educação à e/ ou a distância – em alguns casos o a poderá, não estar craseado e, em outros, sim. Quando a educação a distância estiver apontada para a compreensão da educação, na qual o professor apenas diz e o aluno está em algum lugar do planeta, o recurso utilizado for de suporte tecnológico digital, como também o processo educativo não estiver sendo acompanhado pelo professor, a crase não estará grafada, tornando-se uma educação tão somente tecnológica. Quando for craseada a expressão – educação à distância – o professor define quem são os seus alunos, onde eles estarão situados, as ferramentas tecnológicas definidas e utilizadas como suporte de veiculação de informação, estabelecidas formas de interação entre os sujeitos, aquele que produz o material que outro sujeito, o aprendente, irá acessar, o uso da crase se fará necessária. Confirmando-se que é a educação que irá definir a distância, a crase, então, é utilizada. O que nos dá a condição de estudar a distância e interação como espaços de (in)formação e aprendizagem do professor-produtor, quando trabalha com educação à distância.

Na necessidade de explicitar, por isso mesmo, como o objeto é abordado em suas manifestações, suas tensões e/ou modos de produção, entende-se que o simples anúncio da opção metodológica, sem uma devida reflexão sobre sua escolha, não caracteriza uma produção de pesquisa motivada em distanciar os sujeitos que dela participam e, principalmente, não favorecem a superação do fazer técnico que se tem vivenciado nos espaços de (in)formação e de produção de conhecimento em educação à distância.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, N. M. de. *Dicionário de questões vernáculas*. São Paulo: Ática, 1998.
- ALONSO, K. Novas tecnologias e formação de professores. In: PRETTI, O. *Educação a distância: construindo significados*. Cuiabá: NEAD/IE; UFMT, 2000.
- ARDOINO, J.; Barbie R.; Giust-Desprairies, F. Entrevista com Cornelius Castoriadis. In: BARBOSA, J. G. (Coord.) *Multireferencialidade nas ciências e na educação*. São Carlos: Ed. UFSCar, 1998. p. 50-72.
- ARETIO, L. G. *Educación permanente: educación a distancia hoy*. Madri: Impresos y revistas, S. A. (IMPRESA), 1994.
- BARBOSA, R. M (Org.). *Ambientes virtuais de aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- BELLONI, M. L. *Educação a Distância*. 2. ed. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2001.
- _____. Ensaio sobre a educação à distância no Brasil. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 23, n. 78, p. 117-142, abr., 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v23n78/a08v2378.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2012.
- _____. Tecnologia e formação de professores: rumo a uma pedagogia pós-moderna? *Educ. Soc.*, Campinas, v. 19, n. 65, p. 143-162, dez. 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73301998000400005>. Acesso em: 5 set. 2002.
- BURKE, J.; ORNSTEIN, R. *O presente do fazedor de machados: os dois gumes da história da cultura humana*. Tradução Pedro Jorgensen Jr. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.
- CASTORIADIS, C. *A instituição imaginária da sociedade*. Tradução Guy Reynaud. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

CIRIGLIANO, G. F. J. *La educacion abierta*. Buenos Aires: Libreria "El Ateneo" Editorial, 1983.

DIAS, A. A. S.; GOMES, M. J. (Coord.). *E - learning para E - formadores*. Minho, Portugal: TecMinho, 2004.

FIALHO, S. EAD: interatividade, tecnologia da informação e gestão do conhecimento. In: JAMBEIRO, O.; RAMOS, F. (Org.). *Internet e educação a distância*. Salvador: Edufba, 2002.

FRÓES BURGHNAM, T. Complexidade, multirreferencialidade, subjetividade: três referências polêmicas para a compreensão do currículo escolar. In: BARBOSA, J. G. *Reflexões em torno da abordagem multirreferencial*. São Carlos: Ed. UFSCar, 1998.

_____. Sociedade da informação do conhecimento, sociedade da aprendizagem: implicações ético-políticas no limiar do século. In: LUBISCO, N. M.; BRANDÃO, L. M. (Org). *Informação & Informática*. Salvador: Edufba, 2000. p. 283-306.

_____. A política de educação à distância na LDB: buscando entender o discurso oficial. In: JAMBEIRO, O.; RAMOS, Fernando. (Org). In: *Internet e Educação a Distância*. Salvador: Edufba, 2002. p. 119-134.

_____. Análise constrativa: memória da construção de uma metodologia para investigar a tradução de conhecimento científico em conhecimento público. *DataGramaZero – Revista da Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 3, jun. 2002. Disponível em: <http://www.dzg.org.br/jun02/F_I_iden.htm>. Acesso em: 08 jan. 2004.

_____. Vazio de significado político-epistemológico na escola pública. In: SOARES, M. B., KRAMER, S. E., LÜDKE, M. et al. *Escola básica*. São Paulo: Papirus; CEDES; ANDE; ANPED, 1992. p. 89-102. (Coletânea CBE).

_____. Imapctos das tecnologias da informação e comunicação e na (in) formação do cidadão trabalhador: onstruindo um quadro teórico-analítico multirreferencial a partir de contribuições da literatura do fibal do século XX. In: CONGRESSO LUSO-AFRO-BRASILEIRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, 8., 2004, Coimbra. *Anais...* Coimbra, Universidade de Coimbra, 2004. Disponível em: <<http://www.ces.uc.pt/lab2004/inscricao/pdfs/painel20/TerezinhaFróesBurnham.pdf>>. Acesso em: 27 mar. 2007.

_____. et al. Gestão do conhecimento no nordeste Brasileiro: esoaços de (in)formação e trabalho. In: WORKSHOP BRASILEIRO DE INTELIGÊNCIA COMPETITIVA E GESTÃO DO CONHECIMENTO, 3., 2002; CONGRESSO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE GESTÃO DO CONHECIMENTO, 2002, São Paulo. *Anais...* São Paulo, 2002.

- GOMES, M. V.; Instituto Paulo Freire. *Educação em rede: uma visão emancipatória*. São Paulo: Cortez, 2004. (Guia da escola cidadã; v. 11)
- GUTIERREZ, F.; PRIETO CASTILLO, D. *A mediação pedagógica: educação à distância alternativa*. Campinas: Papirus, 1994.
- HOUAISS, A.; VILLAR, M. de S. *Dicionário houaiss da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001. (Elaborado no Instituto Houaiss de Lexicografia e Banco de Dados da Língua Portuguesa).
- HOUAISS, A. *Minidicionário da língua portuguesa*. 2. ed, rev. e aum. Rio de Janeiro: Objetiva, 2004. (Organizado pelo Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia e Banco de Dados da Língua Portuguesa).
- KENSKI, V. M. *Novas tecnologias: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente*. Disponível em: <http://www.colombiaaprende.edu.com/html/mediateca/1607/articles-106215_archivo.pdf>. Acesso em: 05 out. 2002.
- _____. *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. Campinas: Papirus, 2003.
- LEITE, L. S.; SILVA, C. M. T. da. A educação à distância capacitando professores: em busca de novos espaços para a aprendizagem. *Revista Conect@*, Rio de Janeiro, n. 2, set., 2000. Disponível em: <http://www.revistaconecta.com/conectados/ligia_capacitando.htm>. Acesso em: 21 mar. 2008.
- LITWIN, E. (Org.) *Educação a distância: temas para o debate de uma nova agenda educativa*. Tradução Fátima Murad. Porto Alegre: ARTMED, 2001.
- LOBO NETO, F. J. S. *Educação à distância: regulamentação*. Brasília: Plano, 2000.
- MAIA, C. *Guia brasileiro de educação a distância 2000/2001*. São Paulo: Esfera, 2001.
- MORAN, J. M. *O que é a educação a distância*. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/bom_curso.htm>. Acesso em: 03 out. 2006.
- MORIN, E. *Ciência com consciência*. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.
- _____. Da necessidade de um pensamento complexo. In: MARTINS, F. M.; SILVA, J. M. da. *Para navegar no século XXI: tecnologias do imaginário e cibercultura*. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, EDIPUCRS, 2000. p. 19-42.

NISKIER, A. *Educação à distância: tecnologia da esperança políticas e estratégias para a implantação de um sistema nacional de educação aberta e à distância*. São Paulo: Loyola, 1999.

NEVES, M. H. M. de. *Gramática de usos do português*. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

NUNES, I. B. Educação a Distância e o mundo do trabalho. *Revista tecnologia educacional*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 107, jul./ago. 1992.

_____. *Noções de educação a distância*. Disponível em: <<http://www.rau-tu.unicamp.br/nou-rau/ead/document/?view=3>>. Acesso em: 27 abr. 2008. (Originalmente publicado na Revista Educação a Distância, Brasília, Instituto Nacional de Educação a Distância, n. 4/5, dez./93-abr/94, p. 7-25.

OLIVEIRA, E. G. *Educação a distância na transição paradigmática*. Campinas, SP: Papyrus, 2003.

QUEIROZ, J. D. Tecnologia de informação como suporte ao ensino de graduação: relato de uma experiência. JAMBEIRO, O.; RAMOS, F. (Org.). In: *Internet e educação a distância*. Salvador: Edufba, 2002.

RAMAL, A. C. *Computador vai substituir o professor?* Disponível em: <<http://www.pedroarrupe.com.br/upload/OCOMPUTADORVAISUBSTITUIROPROFESSOR.pdf>>. Acesso em: 17 jan. 2010.

RAMAL, A. C. Computador vai substituir o professor? *Revista Conect@*, Rio de Janeiro, n. 3, nov. 2000. Disponível em: <<http://www.revistaconecta.com/>> Acesso em: 17 jan. 2010.

SILVA, M. *Sala de aula interativa: a educação presencial e a distância em sintonia com a era digital e com a cidadania*. Rio de Janeiro: Quartet, 2000.

TELEEDUCAÇÃO. In: DICIONÁRIO on-line UOL. Disponível em: <www.uol.com.br>.

TEDESCO, J. C.; UNESCO. *Educação e novas tecnologias: esperança ou incerteza?* São Paulo: Cortez, Buenos Aires: IIPE, 2004.

VALLIN, C. et al. (Org.). *Educação a distância via Internet: formação de educadores*. São Paulo: AVERCAMP, 2003.

INSTITUCIONALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NA UFBA

*primeiras notícias*¹

Teresinha Fróes Burnham

INTRODUÇÃO

A Educação a Distância (EAD) vem sendo uma das mais significativas possibilidades para a democratização da educação no país, especialmente no Nível Superior. Programas de ampliação da oferta de cursos nesta modalidade de educação têm sido implementados, à época o mais recente deles foi o da Universidade Aberta do Brasil, que através de edital convocou as instituições de Ensino Superior públicas a apresentarem propostas de cursos, aprovando cerca de 50, 40 delas encaminhadas por Universidades, e 10 por Centros Federais de Educação Tecnológica, em articulação com estados e municípios. (BRASIL, 2006)

A Universidade Federal da Bahia (UFBA) já vem realizando uma série de ações voltadas para EAD e desde o final dos anos 1990, vem buscando integrar tais ações, conforme se analisa a seguir. Contudo, até o ano de 2006 ainda não havia se conseguido articular, institucionalmente, tais ações. Somente com a Portaria 187/2006 é que foi criada uma instância provisória, a Comissão Institucional de EAD (CEAD), com o objetivo de gerir os planos e atividades de EAD no período de 2006-2008, bem como promover as condições de criação e institucionalização de um Núcleo de Educação a Distância (NEAD), até o final de 2008.

¹ Publicado como *Institucionalização da Educação a Distância na UFBA: memórias e perspectivas*, na coletânea *Educação a Distância no Contexto Brasileiro: experiências em formação inicial e formação continuada* – coordenada por Bohumila Araújo e Kátia Siqueira de Freitas, 2007.

Este texto objetiva apresentar uma breve retrospectiva do que vem sendo realizado na UFBA em termos de EAD, com base em uma análise documental de dois planos institucionais: o Plano de Desenvolvimento Institucional 2004-2008 (PDI) e o Plano Institucional de EAD 2006-2008 (PIEAD); dois instrumentos administrativos: as Portarias 187/2006 e 239/2006 e as atas dos dois primeiros meses de funcionamento da referida Comissão.

Espera-se que estes registros possam contribuir para a construção de uma memória como subsídio para futuros trabalhos e decisões relativas à EAD na UFBA.

A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL 2004-2008

A Educação a Distância vem sendo uma preocupação da UFBA já há algum tempo e tem tomado vulto nos últimos anos, principalmente a partir de 1998. As iniciativas que ali começaram são apresentadas no Plano de Desenvolvimento Institucional 2004-2008 (PDI), que por sua vez acrescenta novas perspectivas para esta modalidade de educação, conforme se pode constatar em vários dos seus capítulos e seções. Uma primeira referência feita nesse documento está no Histórico da UFBA, onde são trazidas as iniciativas mais atuais relativas ao compromisso com a expansão da oferta:

A UFBA está empenhada não somente em expandir as vagas e o número de cursos regulares de graduação, como em diversificar a oferta, **introduzindo cursos na modalidade de Educação a Distância**, cursos Sequenciais de Complementação de Estudos e cursos de graduação fora da sede, com a perspectiva de contribuir para o fortalecimento e expansão do ensino superior público e de qualidade no Estado da Bahia. (UFBA, 2004, p. 8, grifo nosso)

Mais adiante, ao apresentar os objetivos que devem “orientar a atuação da Universidade Federal da Bahia no período compreendido entre 2004 e 2008”, lê-se, dentre estes: “Ampliar e diversificar as atividades de ensino na UFBA, em níveis de graduação, de pós-graduação ou de extensão, com a oferta de cursos a distância ou semi-presenciais e de cursos sequenciais.” (UFBA, 2004, p. 10) Esse objetivo é traduzido em duas metas, uma no nível de graduação

– “Oferecer um curso de graduação à distância em 2004 e dois novos cursos nos anos subsequentes, até 2007” (UFBA, 2004, p. 11) – e outra no de pós-graduação – “oferecer cursos de pós-graduação *lato e stricto sensu*, através de novas modalidades de ensino (ensino à distância).” (UFBA, 2004, p. 13)

Na sessão *Oferta de cursos e programas* estão elencadas várias iniciativas anteriores ao PDI 2004-2008, relacionadas à EAD, dentre as quais se verificam:

- o projeto UFBANET, iniciado em 1999, visando à construção de um novo modelo educacional, tendo como foco a Educação a Distância, incluindo sub-projetos que buscavam utilizar as TICs no processo ensino-aprendizagem (Pró-ensino); oferecer condições para a produção de material didático para cursos a distância (Pró-EAD); formar professores leigos da rede estadual (Pró-licenciar) e disponibilizar ferramentas para a criação de páginas web como apoio a cursos presenciais (Criando Páginas)
- o projeto INFRAVIDA, de caráter multi-institucional, com a UFPE,² UFRN³ e UNIFACS,⁴ que se propunha a desenvolver uma infra-estrutura informatizada para a área de saúde;
- diversos recursos para o desenvolvimento ou apoio de cursos on-line ou semi-presenciais, tais como o ADMNET (apoio a disciplinas de graduação e cursos de extensão), na Escola de Administração; Sala de Aula on-line (cursos de extensão) na Faculdade de Comunicação; LCAD (curso de especialização), na Faculdade de Arquitetura;
- a Biblioteca Virtual de Educação a Distância, do PROSSIGA / CNPq, coordenada pela Faculdade de Educação (FACED) e Instituto de Ciência da Informação (ICI);
- diferentes cursos oferecidos, em diferentes unidades acadêmicas, como: Escola de Música (EMUS), para educação continuada de músicos da Filarmônica Minerva de Cachoeira; Instituto de Matemática (IM), para atualização de professores da educação básica; Instituto de Letras (LET), para especialização de professores de língua alemã, em parceria com o Instituto Goethe; Instituto de Ciências da Saúde (ISC), para especialização na área de saúde e segurança no trabalho;

² Universidade Federal de Pernambuco.

³ Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

⁴ Universidade Salvador.

- a Proposta de Avaliação de Cursos Superiores a Distância, elaborada pelo Centro Interdisciplinar para o Setor Público (ISP), que oferece um sistema de avaliação com instrumentos, metodologia, rotinas e formulários eletrônicos e já avaliou quatro cursos de licenciatura a distância, oferecidos pelas universidades federais do Mato Grosso, Paraná, Santa Catarina e Ceará;
- a construção de uma sala de teleconferência para projetos de EAD, no Pavilhão de Aulas da Federação III (ainda inacabado à época da finalização do PDI).
- a participação no Programa de Formação Continuada para Professores, criado pela Secretaria de Educação do Estado da Bahia, voltado para a qualificação dos profissionais que atuam na rede pública de educação básica, tanto no Comitê Gestor (formado por representantes de todas as universidades baianas), quanto na oferta de um curso de Licenciatura em Matemática a distância.⁵ (UFBA, 2004, p. 35-39)

Todas essas ações são argumentadas num trecho que aponta a importância das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na educação, especialmente no Nível Superior, enfatizando que:

Dentro do conjunto de alternativas abertas pelas aplicações das TCI no campo educacional, o ensino a distância (EAD) é hoje uma modalidade que abre possibilidades ilimitadas de democratização da educação ao quebrar barreiras econômicas e geográficas, minimizando o problema com que hoje se defrontam as instituições públicas de ensino superior de promover o aumento do atendimento a uma demanda crescente de candidatos, dispendo de orçamentos exíguos. (UFBA, 2004, p. 35)

Contudo, apesar de um empenho inicial no período de 1999-2001, da criação de um amplo programa de EAD na UFBA, que inclusive teve a UFBANET como um de seus resultados, por uma série de razões que extrapolam o âmbito deste texto, as ações relativas a essa modalidade de educação permaneceram isoladas, como se verá na próxima sessão deste capítulo. Esta foi uma das razões para, em abril de 2006, a administração central da Universidade

⁵ Previsto inicialmente para 2004, este curso só se efetivará em 2007, como um projeto da Universidade Aberta do Brasil.

ter apresentado um documento complementar ao PDI, estabelecendo os compromissos institucionais com a EAD.

O PLANO INSTITUCIONAL DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA 2006-2008

Com o objetivo de definir “os princípios, as diretrizes gerais, os objetivos, as metas e as condições infra-estruturais necessárias à institucionalização da EAD na UFBA, de modo a potencializar a oferta de cursos em diferentes níveis: graduação, pós-graduação *stricto e lato sensu* e extensão” (UFBA, 2006a, p. 4), foi elaborado o Plano Institucional de Educação a Distância (PIEAD), para o período 2006-2008, por uma comissão com representantes de quatro órgãos da Universidade.⁶ O limite temporal aí definido teve a intenção explícita de “criar as condições pedagógicas e infra-estruturais a partir das quais a UFBA possa, a partir de 2009, consolidar com qualidade esse âmbito de sua atuação.” (UFBA, 2006a, p. 4)

Um dos objetos do PIEAD foi “a definição de uma forma de gestão inicial que prepare o modelo de gestão institucional que se pretende criar para a EAD na UFBA, de modo a garantir educação superior de qualidade a distância.” (UFBA, 2006a, p. 4) Esta definição pauta-se na constatação de que

[...] o hábito e a cultura da educação *on line* [...] ainda não foram criados na instituição, quer como forma alternativa de oferta de cursos, quer como suporte para cursos presenciais. E isso demanda um esforço adicional da instituição. A maior dificuldade tem sido a articulação de pessoas ou grupos responsáveis por diversas iniciativas cuja sobrevivência é comprometida pelo isolamento e pelo percurso marginal em relação à instituição. Cada um desses grupos geralmente desenvolve seus projetos individualmente, enfrentando e vencendo os mesmos desafios também individualmente. Além disso, cada grupo carece de suporte técnico adequado e do apoio multidisciplinar imprescindível à EAD. (UFBA, 2006b, p. 6-7)

⁶ Três representantes do ISP: Ana Maria de Carvalho Luz; Bohumila Araújo; Robert Verhine; uma da PRO-GRAD: Márcia Pontes; um da PROPLAD: Marcos Paulo Pereira da Anunciação e uma do CPD: Nícia Cristina Rocha Riccio.

Reconhecendo na seção *Antecedentes* que, apesar da ausência dessa cultura, já existe na Universidade um lastro de experiências e o interesse de pesquisadores, inclusive com a produção de conhecimento sobre o tema, o PIEAD afirma que a UFBA já começou a institucionalizar e a preparar o seu credenciamento⁷ para a oferta de cursos na modalidade EAD. Para tal institucionalização, algumas necessidades são apontadas, sendo as principais⁸ (UFBA, 2006a, p. 7- 8):

- **Criação de uma cultura** on line, adotando como orientação:
- a articulação da concepção, divulgação, execução e avaliação de projetos de EAD;
- o desenvolvimento de dinâmicas de formação permanente da comunidade acadêmica, mediante a interação e colaboração entre professores, articuladores e gestores, dentre outros.
- a assunção, no âmbito das políticas prioritárias de democratização do acesso ao ensino superior, da EAD como um instrumento importante.
- o investimento no debate sobre EAD, envolvendo a comunidade acadêmica, desde as instâncias superiores definidoras de políticas até os grupos encarregados de execução de projetos, além, é óbvio, da sociedade com a qual a universidade interage no exercício de suas funções.
- **Formação de equipes multidisciplinares para o trabalho em EAD**, com propósito de:
 - desenvolver e renovar processos educacionais;
 - constituir grupos formados por docentes de diversas áreas do conhecimento, pedagogos, tutores, professores produtores... no sentido de promover uma lógica de produção coletiva de conhecimento;
 - integrar grupos que, no cotidiano institucional, têm poucas chances de interagir.
- **Geração de impactos de qualidade no ensino**, visando promover:
 - a reestruturação da prática pedagógica, através da utilização de novos modelos de educação, baseados na aprendi-

⁷ O credenciamento da UFBA, pelo prazo de 5 anos, para a oferta de cursos de graduação na modalidade a distância, efetivou-se por meio da Portaria nº 1.673, de 5/10/06.

⁸ Além das necessidades elencadas neste texto, nessa seção há referência à criação de um desenho institucional contextualizável, em face da importância das TIC na sociedade contemporânea.

zagem cooperativa, na redefinição dos papéis de alunos e professores e na necessária ressignificação do processo de ensino-aprendizagem;

- a produção e experimentação de recursos de aprendizagem baseados em tecnologias [TICs];
- o desenvolvimento de estudos e pesquisas, inclusive relacionados ao desenvolvimento e uso de tecnologias;
- meios para a formação de equipes responsáveis pelo planejamento de atividades de aprendizagem *on line*, focando não apenas a tecnologia, mas também e principalmente os aspectos pedagógicos e comunicacionais.

Verifica-se, aqui, a complexidade da iniciativa de institucionalização da EAD e, por isso mesmo, o documento procura mostrar o que já existe, na UFBA, para a consecução de tal iniciativa, na seção *Contexto atual: condições*. Aqui são informadas, além das condições existentes, aquelas que constituem a vontade institucional de desenvolver a EAD em cinco subseções, que tratam respectivamente das condições institucionais, acadêmicas e infraestruturais, da gestão e da avaliação da EAD.

A primeira subseção, *Condições institucionais*, aborda, inicialmente, o envolvimento das Pró-Reitorias de Graduação (PROGRAD), Pós-Graduação (PRPPG) e Extensão (PROEXT), na “oferta, planejamento e articulação junto às unidades de ensino dos cursos e disciplinas ministradas em ambientes virtuais de aprendizagem” (UFBA, 2006a, p. 11) e de Planejamento e Administração (PROPLAD) no apoio gerencial para a implantação da EAD; do Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão, através das respectivas Câmaras; do Centro de Processamento de Dados (CPD) – com a infraestrutura tecnológica necessária à utilização dos ambientes virtuais de aprendizagem; do ISP – com a experiência do núcleo de avaliação de cursos a distância, além de programas, projetos e cursos para a formação de gestores educacionais e tutores em EAD, bem como desenvolvimento de *softwares* e articulação de associação de instituições de Ensino Superior e outras organizações para a formação de redes relacionadas com a gestão escolar.

A seguir são apresentados atos administrativos e normativos que dão suporte à EAD no âmbito da UFBA, tais como: o PDI (objeto da seção anterior deste texto); a Resolução 03/05, da Câmara de Ensino de Graduação (CEG),

que regulamenta os cursos de Educação a Distância; as Portarias 422/04 e 187/06, do Gabinete do Reitor, que criam, respectivamente, o Comitê Gestor de Tecnologia da Comunicação e Informação e a Comissão Institucional de Educação a Distância. O trecho conclui afirmando que a “aprovação desses textos e normas cria um arcabouço normativo para a oferta de EAD, embora ainda sejam necessários alguns ajustes, sobretudo para a oferta de cursos de graduação e de pós-graduação.” (UFBA, 2006a, p. 13)

As condições acadêmicas, na segunda subseção, revelam um grande número de iniciativas que vêm sendo realizadas na UFBA, em diferentes unidades acadêmicas ou órgãos suplementares. Dentre as primeiras são destacadas a Faculdade de Educação (FACED), o Instituto de Ciência da Informação (ICI), a Faculdade de Comunicação (FACOM), a Escola de Administração (ADM) e o Instituto de Saúde Coletiva (ISC), que têm desenvolvido uma série de iniciativas, tais como cursos de diferentes níveis e serviços de extensão a distância, bem como desenvolvido pesquisas na área. No conjunto dessas condições pode-se observar que, embora o número de grupos de pesquisa e ensino ainda seja reduzido para as proporções da UFBA, ações significativas vêm sendo implementadas, conforme demonstra o Quadro 1. Neste mesmo trecho do documento, é enfatizado que todas essas iniciativas

[...] vêm propiciando a oportunidade de produção científica relevante nessa área, [...] (livros, coletâneas, artigos, teses, dissertações, monografias e comunicações em eventos científicos)⁹ que tratam de diversos aspectos vinculados a concepções e experiências de EAD. (UFBA, 2006a, p. 16)

⁹ Uma vasta lista dessas produções é encontrada no Anexo 4 do PIED.

Quadro 1. Atividades realizadas por grupos de estudo / pesquisa que atuam em EaD na UFBA

UNIDADE / ÓRGÃO	GRUPO	ATIVIDADE	OUTRAS INFORMAÇÕES*
ICI E FACED	BIBLIOTECA VITUAL DE EAD	Resgate e publicização de experiências de produção e de desenvolvimento de projetos de educação que envolvem tecnologias de informação e comunicação (TICs), inclusive cursos a distância no Brasil e outros países.	Vinculada ao programa PROSSIGA do CNPq
	REDPECT**	Produção de conhecimento e orientação de trabalhos sobre EAD.	Integradas aos Projetos: Gestão do Conhecimento no NE Brasileiro / CNPq; Bases para a Inserção da Bahia na Sociedade da Informação / FAPESB.
FACED	GEC***	Investigação do significado pedagógico de novos recursos tecnológicos, propondo alternativas de sua incorporação a processos educacionais.	Integrada aos Projetos: Rádio FACED EduCANAL Tabuleiro Digital
ADM	ADMNET	Oferta de cursos de extensão e de disciplinas de graduação de caráter semi-presencial	
FACOM	CIBERPESQUISA	Idealização do <i>Projeto Sala de Aula (on-line)</i> , parcerias nacionais e internacionais.	Apoio da CAPES e do CNPQ.
ISC	PISAT****	Oferta de curso de especialização em Saúde e Segurança no Trabalho	Parceria com a UNISESI
	PECS*****	Oferta de cursos de extensão em Economia da Saúde	
CPD	MOODLE	Produção e aperfeiçoamento de tecnologias de suporte à EAD	

Fonte: Plano Institucional de Educação a Distância 2006-2008 (UFBA, 2006f)

OBS:

* Retiradas de *home pages* e outros documentos das unidades / grupos.

** Rede Cooperativa de Pesquisa e Intervenção em (In) Formação Currículo e Trabalho..

***Grupo de Pesquisa Educação, Comunicação e Tecnologias.

**** Programa Integrado em Saúde Ambiental e do Trabalhador.

*****Programa Integrado de Economia e Saúde

Ao concluir essa subseção, o documento afirma que a UFBA deverá definir e implementar uma política de formação permanente de equipes responsáveis pela implementação da EAD, além de estimular articulações interinstitucionais. Reafirma, também, a necessidade de;

[...] difusão de informações em todos os âmbitos da Universidade, de modo a promover, na comunidade universitária, uma cultura de credibilidade e incentivo ao uso da EAD como instrumento educacional importante no atual contexto de ampliação do uso educacional das TICs. (UFBA, 2006a, p. 17)

As *Condições de infraestrutura* para EAD são apresentadas na subseção seguinte, onde se esclarece ser o CPD responsável pelo seu provimento, que inclui desde a coordenação da rede de alta velocidade, passando pelo *hardware* necessário para atender às demandas dos cursos e projetos e pelo desenvolvimento, implantação e configuração de *softwares*, até a formação de grupos para apoiar atividades de EAD. Esse trecho fala também da existência de um grupo de técnicos que,

[...] pretende desenvolver um modelo para atividades de EAD online na UFBA, de forma que o trabalho docente relativo ao uso da tecnologia para apoio ao ensino (em qualquer que seja a modalidade) seja facilitado através de modelos contextualizáveis previamente discutidos, testados e disponibilizados. (UFBA, 2006c, p. 18)

Bem como de um técnico responsável por todo o serviço de suporte às atividades de EAD. Laboratórios de informática de diversas unidades de ensino e outros órgãos, TVUFBA – ligada à Pró-Reitoria de Extensão e projetos da FACED – Rádio Web, ÉduCanal,¹⁰ LEIS¹¹ e Tabuleiro Digital¹² estão também relacionados nas informações gerais sobre tal infraestrutura.

A questão da gestão da EAD na UFBA é tratada na quarta subseção, tendo como base o entendimento de que

¹⁰ Canal interno de produção e veiculação de programas televisivos.

¹¹ Laboratório Experimental de Imagem e Som.

¹² Terminais de acesso livre ao público.

As atividades de educação a distância, pela sua natureza multidisciplinar e pela abrangência da sua utilização em ações de formação inicial, continuada e disseminação do conhecimento, demandam uma gestão colegiada que represente os diversos setores da Universidade, não somente aqueles envolvidos na condição de usuários dessa modalidade educacional, como também dos que contribuirão para a sua implementação através de suporte técnico e pedagógico. (UFBA, 2006c, p. 19-20)

Assim, em caráter temporário, foi criada a Comissão Institucional de Educação a Distância (CEAD), vinculada ao Gabinete do Reitor, através de uma portaria (187/2006), à qual foram atribuídas as competências de gerir as atividades e planos de Educação a Distância (EAD), no período de 2006 a 2008, e promover as condições de criação e institucionalização de um Núcleo de Educação a Distância (NEAD) até o final de 2008. Nessa mesma sub-seção a referida Portaria é apresentada em alguns detalhes, que serão retomados adiante, neste texto.

A última subseção, sobre *Avaliação* da EAD, mostra o papel do Núcleo de Avaliação do ISP (NAVE), que formulou em 2001 a *Proposta de Avaliação de Cursos Superiores a Distância*, desenvolvendo um modelo informatizado de instrumentos, metodologias e rotinas de avaliação. Esse modelo será uma base, juntamente com as demais experiências de avaliação desenvolvidas na UFBA, para a avaliação institucional da EAD na UFBA.

As *Perspectivas* de EAD na UFBA são o assunto da breve seção 4 do PIEAD. Aí é anunciada a oferta de cursos de licenciatura para professores que atuam na rede pública de Educação Básica em municípios do estado, ratificando o que já havia sido informado no PDI sobre a licenciatura em Matemática, bem como dos cursos de licenciatura em Letras – Língua Brasileira de Sinais (Convênio com a Universidade Federal de Santa Catarina, com recursos do MEC) e de Administração, no âmbito da Universidade Aberta do Brasil. São também informados os cursos de pós-graduação *lato sensu* e de extensão, à época objeto de negociação com diferentes instituições governamentais e organizações não governamentais.

O propósito maior do PIEAD é estabelecido na seção 5, *Objetivos e Metas*, fundamentado na missão institucional da UFBA:

Constitui objetivo geral deste Plano o desenvolvimento de ações que possibilitem a utilização da EAD para que a Universidade Federal da Bahia alcance sua missão institucional de produzir, socializar e aplicar o conhecimento nos diversos campos do saber, através do ensino, da pesquisa e da extensão, indissociavelmente articulados, de modo a contribuir para o desenvolvimento social e econômico do País e do estado da Bahia e promover a formação de profissionais qualificados para o mundo do trabalho e capazes de atuar na construção da justiça social e da democracia. (UFBA, 2006a, p. 23)

Nota-se, assim, que o papel atribuído à EAD é de recurso fundamental não apenas para atividades de ensino, mas também para a pesquisa e a extensão, papel este que pode-se compreender melhor na formulação dos objetivos específicos (UFBA, 2006a, p. 24):

- Oferta de cursos de graduação, de pós-graduação e de extensão à distância.
- Criação de condições infra-estruturais para a oferta de cursos de qualidade social através de EAD.
- Desenvolvimento de uma política de formação e aperfeiçoamento de pessoas para atuar em EAD.
- Estímulo à produção de conhecimento e ao desenvolvimento de tecnologias para o apoio a projetos e programas de educação a distância, de modo a garantir a qualidade desses empreendimentos.
- Intercâmbio de experiências e estabelecimento de parcerias com outros órgãos e instituições dedicados à EAD.
- Promoção de atividades que possibilitem a difusão de uma cultura de EAD na instituição.
- Criação de um núcleo e de um modelo de gestão que possibilitem a institucionalização plena da EAD na UFBA.

Um quadro de metas para o período 2006-2008 detalha esses objetivos específicos, começando pela explicitação do número de cursos de graduação, pós-graduação e extensão a serem oferecidos, em cada um desses anos,

e conclui com a implantação do modelo de gestão da EAD na UFBA, modelo este que tem como ponto de partida a constituição de uma comissão temporária, a CEAD, evoluindo para a implantação do Núcleo de Educação a Distância (NEAD).

A CONSTITUIÇÃO DA CEAD

Como se pode ver na retomada da recente memória documental da UFBA relacionada às iniciativas de EAD, embora há vários anos muitas iniciativas de EAD estivessem sendo desenvolvidas, até o ano (2006) todas elas se instituíam isoladamente, no âmbito das unidades de ensino ou de órgãos suplementares. Com a demanda de grupos interessados em oferecer cursos de graduação e especialização à distância, a Universidade foi instada a solicitar credenciamento do MEC, o que exigiu tanto a preparação do PIEAD quanto a criação de uma instância gestora para as atividades e planos de EAD.

É nesse contexto que, em 11 de abril de 2006, o Gabinete do Reitor da UFBA exara a Portaria nº. 187/2006 que, argumentando a necessidade de estruturar e regulamentar as atividades da CEAD, no âmbito da Instituição, resolve criar a Comissão, vinculada à Reitoria (Art. 1.º) e constituída por representantes de órgãos administrativos e suplementares, assim como de uma unidade de ensino, a FACED (Art. 2.º). As atribuições definidas para essa Comissão (Art. 3.º) foram:

- Gerir as atividades e planos de Educação a Distância (EAD) no período de 2006 a 2008 (Inciso I);
- Promover as condições de criação e institucionalização de um Núcleo de Educação a Distância (NEAD), até o final de 2008 (Inciso II).

Para cumprir essa determinação, foram também definidas as responsabilidades de cada órgão/unidade aí representados (Art. 4.º), conforme mostra o Quadro 2.

Quadro 2. Atribuições dos órgãos constituintes da CEAD, conforme art. 4º da portaria UFBA 187/2006

INCISO	ÓRGÃO	ATRIBUIÇÃO
I	PROGRAD	a) Criar, no seu âmbito, Grupo de Trabalho para estimular e apoiar iniciativas e projetos de criação de cursos de graduação à distância junto a Unidades de Ensino, Departamentos e Colegiados de Cursos de Graduação; b) Orientar tecnicamente a elaboração de projetos de criação de cursos; c) Estabelecer diálogo com a Câmara de Ensino de Graduação do CONSEPE no sentido de institucionalizar cursos de graduação a distância.
II	PRPPG	a) Criar, no seu âmbito, Grupo de Trabalho para estimular e apoiar iniciativas e projetos de criação de cursos de pós-graduação a distância, junto a Unidades de Ensino, Departamentos e Colegiados de Cursos de Pós-Graduação; b) Orientar tecnicamente projetos de criação de cursos; estabelecer diálogos com a Câmara de Ensino de Pós-Graduação e Pesquisa do CONSEPE no sentido de institucionalizar cursos de pós-graduação a distância.
III	PROEXT	a) Criar, no seu âmbito, Grupo de Trabalho para estimular e apoiar iniciativas e projetos de cursos de extensão a distância, junto a Unidades de Ensino e Departamentos; b) Orientar tecnicamente a elaboração de projetos de cursos; c) Estabelecer diálogo com a Câmara de Extensão do CONSEPE no sentido de institucionalizar cursos de extensão a distância.
IV	PROPLAD	a) Prestar apoio institucional à CEAD e à criação do NEAD; b) Assessorar as iniciativas e processos de captação de recursos financeiros para suporte às atividades de EAD na Universidade.
V	ISP	a) Promover articulações intra e interinstitucionais para o desenvolvimento da EAD na Universidade; b) Prestar apoio técnico à Comissão; c) Sediar provisoriamente os trabalhos da CEAD fornecendo a infra-estrutura necessária.
VI	CPD	a) Desenvolver metodologias ligadas a ambientes virtuais de aprendizagem; b) Assessorar tecnicamente, no seu âmbito, projetos de cursos apoiados em EAD.
VII	FACED	Prestar apoio pedagógico na elaboração de projetos, desenvolvimento e avaliação de cursos apoiados em EAD.
VIII	GTIC	Prestar apoio tecnológico às iniciativas de desenvolvimento e suporte à EAD na Universidade.

Fonte: UFBA 2006h.

A este primeiro ato de criação da CEAD seguiu-se outro, a Portaria 239/2006, exarada em 11 de maio de 2006, que designa, para sua composição, os servidores representantes dos órgãos acima indicados (Quadro 3).

Quadro 3. Composição da CEAD, de acordo com a Portaria UFBA 239/2006

ÓRGÃO	REPRESENTANTE
PROGRAD	Márcia de Matos Pontes
PRPPG	Vera Lúcia Aguzzolli Travi
PROEXT	Ana Elisabeth Simões Brandão
PROPLAD	Marcos Paulo Pereira da Anunciação
ISP	Fernando Jorge Carrera Saldanha Filho
CPD	Nícia Cristina Rocha Riccio
FACED	Teresinha Fróes Burnham
GTIC	Paulo de Arruda Penteado Filho

Fonte: UFBA 2006i

Em 26 de maio deste mesmo ano foi instalada a CEAD, pelo vice-reitor, em reunião que contou também com as presenças da Pró-Reitora de Planejamento e Administração e do diretor do antigo Instituto de Serviço Público (ISP), hoje chamado de Centro de Estudos Interdisciplinares para o Setor Público. Na oportunidade foram sugeridos os nomes dos representantes do Comitê Gestor de Tecnologias da Informação e Comunicação (GTIC) e da FACED para a presidência da Comissão, tendo sido acordado¹³ que a representante da FACED assumiria inicialmente a presidência, contando com a representante do CPD como “copresidente”.

Uma vez instalada, a Comissão iniciou suas reuniões de trabalho¹⁴ estabelecendo para si um questionamento básico, cujo foco principal foi: como (re) significar as nossas atribuições? Esta questão foi objeto das primeiras reuniões, que tiveram como foco pensar “o que seria gerir as atividades e planos de EAD?”. A problematização que se desenvolveu a partir daí levou à necessida-

¹³ Em face de algumas considerações tecidas pelos dois indicados sobre as responsabilidades acadêmicas que já assumiam.

¹⁴ As informações sobre essas reuniões tomam por base as respectivas atas, indicadas nas referências, bem como anotações pessoais da autora.

de de se pensar mais detalhadamente em um plano de trabalho e o primeiro desafio encontrado foi a limitada base de informações disponível sobre o que já vinha sendo realizado na UFBA, em termos de EAD.¹⁵ Esta constatação encaminhou a discussão para a segunda questão, que foi desdobrada em outras tantas, sendo a mais fundamental delas: “como a CEAD tomará conhecimento dessas iniciativas?”. Depois de algumas discussões, foram aventadas três possibilidades: um formulário inicial para a coleta de informações, contatos com pessoas-chave nas pró-reitorias, ISP e outros órgãos que ofereciam atividades em EAD e reuniões com participantes (preferencialmente os responsáveis) de tais iniciativas. Com o decorrer das reuniões, evolui-se para a ideia de um seminário interno na UFBA, no qual todas as experiências de EAD seriam socializadas e se colheriam sugestões para o encaminhamento de soluções para a articulação dos grupos/pessoas que atuam nessas experiências.

Outro ponto de reflexão nessas primeiras reuniões foi a expectativa que seria criada, pelos referidos participantes, quanto ao apoio que a CEAD poderia oferecer a cada projeto, reflexão esta que esbarrou no desconhecimento de quem estava trabalhando em cursos e outras atividades de EAD e orientou para duas outras questões-chave: Que formação específica para trabalhar nesta modalidade de educação possuíam essas pessoas?; Que política assumir para a formação desse pessoal, a partir do levantamento de suas características? A ideia de oferecimento de cursos periódicos para tal formação foi das primeiras a ser ventilada nessas seções de “tempestade cerebral” em que se tornaram essas primeiras reuniões.

Considerando que a segunda atribuição da CEAD estava relacionada à promoção de condições para a criação e institucionalização de um Núcleo de Educação a Distância (NEAD) para a Universidade até o final de 2008, e o curto lapso de tempo de que se dispunha na época para uma tarefa tão complexa, a Comissão também pautou como uma de suas prioridades o estudo de soluções encontradas em outros Institutos de Ensino Superior (IES), para a gestão de seus planos, projetos, ações e atividades de EAD, visando elaborar uma proposta para a estrutura e funcionamento desse Núcleo. Ponderou-se, também,

¹⁵ De forma sistematizada só havia o levantamento preliminar feito para o PDI e outro um pouco mais detalhado para a construção do PIEAD, que logo na primeira reunião da CEAD foram reconhecidos como incompletos, a partir de informações apresentadas pelos próprios membros da Comissão, de iniciativas que conheciam e que não estavam elencadas em nenhum dos dois planos.

sobre os benefícios que visitas técnicas a outras Universidades consideradas referência nesta modalidade de educação poderiam trazer para tal elaboração.

Em paralelo a estas discussões de fundo, a Comissão também orientou suas atividades para demandas mais operacionais, tais como: conseguir uma secretária para apoiar os trabalhos; organizar uma base de conhecimento sobre EAD no Brasil, inclusive com informações sobre a legislação e as soluções acima mencionadas; criação de um ambiente, no Moodle/UFBA, para a CEAD; levantamento de possibilidades de captação de recursos, dentre elas editais de agências de fomento. Para organizar melhor estas demandas, decidiu-se elaborar um plano emergencial de trabalho, a ser apresentado à PROPLAD, órgão responsável pelo apoio institucional à CEAD.

Os registros desses primeiros meses de atuação da Comissão ofereceram apenas uma primeira aproximação do que significou o desafio assumido para a institucionalização da EAD, na busca de consolidar iniciativas isoladas em um programa integrado de EAD na UFBA. Certamente muito ainda tem a ser feito coletivamente pela CEAD, que só conseguirá efetivar a gestão que lhe foi atribuída com o apoio da comunidade acadêmica, especialmente da administração superior da Universidade para o provimento da infraestrutura necessária ao seu funcionamento, neste momento instituinte.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, B. S. de; FREITAS, K. S. de; LEMOS, A. *Educação a distância no contexto brasileiro: experiências em formação inicial e formação continuada*. Salvador: UFBA / ISP, 2007.

BRASIL. Secretaria de educação à distância. Edital de 29 de junho de 2006. *Diário Oficial [da] União*. Brasília, n. 124, sexta-feira, 30 de jun. de 2006. p. 96.

BRASIL. Portaria nº 1.673, de 5 outubro de 2006. Credencia a UFBA, pelo prazo de 5 anos, para a oferta de cursos de graduação na modalidade a distância. *Diário Oficial [da] União*. Brasília, 9 de out. 2006. p. 8.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA. *Ata da Reunião da CEAD de 26/05/06*. Salvador, UFBA, 2006g.

_____. *Ata da Reunião da CEAD de 17/07/06*. Salvador, UFBA, 2006a.

_____. *Ata da Reunião da CEAD de 25/07/06*. Salvador, UFBA, 2006b.

- _____. *Ata da Reunião da CEAD de 30/07/06*. Salvador, UFBA, 2006c.
- _____. *Ata da Reunião da CEAD de 29/05/06*. Salvador, UFBA, 2006d.
- _____. *Ata da Reunião da CEAD de 06/06/06*. Salvador, UFBA, 2006e.
- _____. *Plano de Desenvolvimento Institucional 2004-2008*. Salvador: CEAD, 2004. 58 p.
- _____. *Plano Institucional de Educação a Distância 2006-2008*. Salvador: CEAD, 2006f. 55 p.
- _____. Portaria nº 422, de 04 de novembro de 2004. Composição do Comitê Gestor de Tecnologia da Informação e Comunicação. Disponível em: <<http://www.cead.ufba.br/PDF/PLANO%20INSTITUCIONAL%20EAD.pdf>>. Acesso em: 21 jan. 2007.
- _____. Portaria nº 187, de 11 de abril de 2006h. Portaria de institucionalização da CEAD – Comissão Institucional de Educação a Distância na UFBA para gerenciar as atividades de Educação a distância na UFBA. Disponível em: <<http://www.cead.ufba.br/Portaria.html>>. Acesso em: 21 jan. 2007.
- _____. Portaria nº 239, de 18 de maio de 2006. Implementação da portaria n. 187, designa servidores para a CEAD. Disponível em: <<http://www.cead.ufba.br/Portaria.html>>. Acesso em: 21 jan. 2007.

EXPERIENCIANDO AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM NUMA PERSPECTIVA DE AUTOGESTÃO¹

Teresinha Fróes Burnham

Gabriela Ribeiro Peixoto Rezende Pinto

Nicia Cristina Rocha Riccio

Socorro Aparecida Cabral Pereira

INTRODUÇÃO

Com o advento da Terceira Revolução Industrial, também conhecida como Revolução Científica e Tecnológica ou Revolução Informacional, as instituições educacionais já não são mais consideradas o único espaço, ou o mais eficiente, de produção e socialização de conhecimento pessoal e de valor social na formação dos indivíduos sociais. O avanço das tecnologias de informação e comunicação (TIC) e da Educação a Distância (EAD), desenvolvida por meios telemáticos, tem contribuído para o surgimento de novos espaços de aprendizagem, constituídos por diferentes sujeitos, construtores de (e construídos por) diferentes referenciais sociocognitivo-afetivos, e distribuídos nos mais diversos *loci* da sociedade. Tais *loci*, considerados como espaços multirreferenciais de aprendizagem (FRÓES BURNHAM, 2000; FAGUNDES; FRÓES BURNHAM, 2004, 2005), incluem desde espaços concretos – tais como locais de trabalho, partidos políticos, igrejas, ONGs, comunidades específicas – até espaços virtuais – páginas da *web*, jogos eletrônicos, comunidades *online*, ambientes virtuais de aprendizagem (AVA).

Os AVA, por exemplo, são organizações onde seres humanos e objetos técnicos interagem num complexo que se auto-organiza na dialógica de suas

¹ Texto editado do original "O uso de ambientes virtuais de aprendizagem numa perspectiva de auto-gestão", apresentado no II Colóquio Internacional Saberes, Práticas – Difusão do Conhecimento Científico e Tecnológico na Sociedade da Aprendizagem, realizado em 2005.

redes e conexões (SANTOS, 2003), que buscam educar para saber compreender, sentir, comunicar-se e agir melhor, integrando a comunicação pessoal, a comunitária e a tecnológica. Nesta perspectiva, a educação é compreendida como um processo coletivo, no qual são incorporados os desejos, as expectativas, as intenções, os compromissos e as dificuldades da comunidade participante. A aprendizagem acontece de forma cooperativa, solidária, estimulando, assim, a pesquisa em grupo, a troca de mensagens entre os colegas e a visita a *sites*, com o propósito educativo-interativo. (MORAN, 1993)

Dessa forma, o AVA não se iguala à tela da televisão, onde passivamente se assiste a programas; ao contrário, possibilita que se experimente uma navegação fluida e conectada com os desafios da interatividade, implicando participação e intervenção ativas do sujeito participante em todo o processo de formação.

A prática de formação nesses ambientes é um grande desafio. A questão da identidade do grupo, por exemplo, é fundamental, assim como o equilíbrio entre a disponibilização de conteúdos com as propostas de atividades de pesquisa em grupo e individual, construindo conhecimento de forma flexível e participativa; daí porque a necessidade de uma organização pedagógica bastante cuidadosa. (MORAN, 2003)

Esse cuidado no planejamento é evidenciado por Santos (2003) ao sugerir que, na montagem de AVA, a partir de recursos existentes no ciberespaço, as seguintes características sejam contempladas:

- *sites* hipertextuais, que incluam recursos para interações baseadas na intertextualidade, intratextualidade, multivocalidade, navegabilidade, mixagem e multimídia;
- estratégias de comunicação interativa, tanto síncrona quanto assíncrona;
- atividades de pesquisa que possibilitem a construção coletiva do conhecimento, tomando / criando situações-problema, que contribuam para contextualizar questões globais e locais do seu objeto cultural;
- ambiência que favoreça processos de avaliação formativa, nos quais saberes sejam construídos através de negociações de significados e onde a tomada de decisões seja uma prática constante para a (re)significação processual de autorias e coautorias;

- conexões pertinentes aos processos-objetos com que se trabalha, incluindo alternativas lúdicas, artísticas e navegações fluidas.

As sugestões de Santos (2003) podem ser ampliadas em termos da consideração que merecem os partícipes, conforme Gomez (2004), quando se defende uma metodologia alicerçada no apreço e na aceitação do aluno, numa relação de equidade, uma vez que professores e alunos são considerados “eternos aprendizes”. Essa defesa está baseada na visão de que o aluno é “uma pessoa perfectível, com sentimentos, opiniões, merecedora de confiança para o desenvolvimento do seu próprio potencial humano [...]” (GOMEZ, 2004, p. 48)

O papel do professor em espaços interativos virtuais é outro objeto de muitas reflexões. Silva (2002), por exemplo, argumenta que cabe a este tecer uma rede de aprendizagem através do envolvimento dos alunos, da ação coletiva. Ele não deve mais se posicionar como o detentor do saber, enfocando as atividades a partir da sua récita, do seu falar/ditar. Em contraste, assume ser aquele que disponibiliza a experiência do conhecimento, cria possibilidades de envolvimento, oferece ocasião de engendramentos e estimula os alunos a serem coautores da suas ações, mobilizando articulações entre os diversos campos de conhecimento – tomados como rede inter/transdisciplinar – ao tempo em que estimula a criatividade dos alunos, considerando suas disposições sensoriais, motoras, afetivas, cognitivas, culturais, intuitivas etc.

Para que o professor consiga romper com a lógica da comunicação centrada apenas na relação emissão-recepção, trabalhada de forma unidirecional, onde o aluno é visto como receptor passivo da informação, Silva (2002) propõe a criação de múltiplos dispositivos que permitam a intervenção do interlocutor, provocando assim que os partícipes se posicionem como coautores da interação, conforme é mostrado na Quadro 1, que apresenta uma comparação entre as modalidades de comunicação unidirecional e interativa:

Quadro 1. Comparação entre as modalidades de comunicação entre professor-aluno

A COMUNICAÇÃO	
MODALIDADE UNIDIRECIONAL	MODALIDADE INTERATIVA
MENSAGEM: fechada, imutável, linear, seqüencial.	MENSAGEM: modificável, em mutação, na medida em que responde às solicitações daqueles que a manipulam.

<p>EMISSOR: “contador de histórias”, narrador, que atrai o receptor (de maneira mais ou menos sedutora e/ou por imposição) para o seu universo mental, seu imaginário, sua récita.</p>	<p>EMISSOR: “<i>designer de software</i>”, constrói uma rede (não uma rota) e define um conjunto de territórios a explorar; ele não oferece uma história a ouvir, mas um conjunto intrincado (labirinto) de territórios abertos a navegações e dispostos a interferências, a modificações.</p>
<p>RECEPTOR: assimilador passivo.</p>	<p>RECEPTOR: “usuário”, manipula a mensagem como co-autor, co-criador, verdadeiro conceitor.</p>

Fonte: SILVA, 2002, p. 73.

A comunicação interativa é abordada igualmente por Gomez (2004), que sugere o uso de alguns dispositivos pedagógicos – videoconferência, fórum, *chat*, glossário, netiqueta, *help*, FAQ, hipertexto – para potencializar a construção colaborativa do conhecimento.

A disponibilidade cada vez maior desses dispositivos gratuitamente na *web* tem facilitado a construção de alguns AVA disponíveis hoje na rede, para a implementação de cursos na modalidade a distância. Alguns dos ambientes mais utilizados atualmente são os desenvolvidos por grupos de pesquisa, tais como Eureka, Aulanet, TelEduc, e-ProInfo e Moodle.

Percebe-se, então, que a discussão sobre AVA emerge como uma alternativa à criação e socialização de saberes, principalmente para pessoas que, por não partilharem o mesmo espaço-tempo, ficariam impossibilitadas de produzir, organizar e difundir o conhecimento, compartilhada e coletivamente.

Nesta direção, a Universidade Federal da Bahia (UFBA) vem buscando experimentar a utilização de AVA para situações didáticas e/ou de pesquisa. Um dos ambientes mais utilizados, hoje, na instituição, é o Moodle, e uma das unidades que se destaca nessas experiências é a Faculdade de Educação (FACED). No segundo semestre de 2005, a disciplina EDC-704 – Tópicos Especiais de Educação, cujo eixo central foi Educação a Distância e Difusão do Conhecimento,² foi oferecida pelo Programa de Pós-graduação em Educação (PPGED), como parte das atividades desenvolvidas pelo Grupo de Pesquisa

² Esta experiência levou à proposta da inclusão da disciplina Educação a Distância na estrutura curricular do Programa.

em Info-Educação e Educação a Distância (GIEAD), da Rede Cooperativa de Pesquisa e Intervenção em (In)formação, Currículo e Trabalho.

O curso de EDC-704 foi desenvolvido de modo semipresencial, através de dois ambientes virtuais, com o propósito de mediar a construção coletiva de conhecimento numa perspectiva de autonomia e autogestão, no âmbito de um processo colaborativo de formação de formadores em EAD.

Este artigo objetiva apresentar o relato da experiência vivenciada pelas autoras, da perspectiva de participantes completas (GOLD, 1969) uma como docente e as outras como alunas da disciplina.

RELATO DA EXPERIÊNCIA

Antes de iniciar o relato da experiência vivenciada, é importante ressaltar que, embora haja na UFBA, registro de várias iniciativas de EAD, todas elas são organizadas por docentes/pesquisadores, quer individualmente, quer em grupo, de modo independente, em decorrência da inexistência, ainda, de uma coordenação institucional. Em 2006, foi constituída a Comissão Institucional de EAD da UFBA (CEAD), tendo como um dos objetivos pensar a criação de um núcleo que venha a atuar nesta direção. No entanto, como esse núcleo encontra-se em processo de constituição, não existe ainda apoio institucional formal a tais iniciativas. Isso representa um complicador não só na administração dessas iniciativas (formação de equipes interdisciplinares e interdepartamentais, melhor aproveitamento do potencial dos AVA, suporte administrativo e técnico, avaliação de programas...), mas também de socialização das experiências construídas e de limitação das possibilidades de pesquisa colaborativa, já que a fragmentação das ações dificulta a formação de grupos de referência com projetos coletivos, desenvolvendo atividades e assumindo compromissos de cunho mais institucional.

A experiência aqui relatada, por exemplo, embora inserida no PPGED da FACED, foi desenvolvida sob a responsabilidade de uma docente e de duas pesquisadoras da Rede Cooperativa de Pesquisa e Intervenção em (In)formação, Currículo e Trabalho (REDPECT). Essa Rede tem como objeto de estudo a (in) formação do cidadão-trabalhador e as relações de processos informacionais com o mundo do trabalho na sociedade da aprendizagem e foi desenvolvido num contexto coletivamente organizado, visando à participação de trabalha-

dores da educação interessados em desenvolver diferentes alternativas de espaços multirreferenciais de aprendizagem em ambientes virtuais.

O contexto do curso

A oferta da disciplina Educação à Distância e Difusão do Conhecimento, no segundo semestre de 2005, foi provocada pela constante demanda dos pesquisadores em formação no próprio GIEAD e de muitos educadores que vêm atuando neste campo, no Estado da Bahia.

Com carga horária presencial de 68 horas semestrais, sendo 4 horas/aula semanais concentradas em um único encontro, a disciplina teve a seguinte proposta inicial de dinâmica:

Este é um curso que se propõe a (in)formar formadores em EaD, com o propósito de difundir conhecimento para todas as faixas da sociedade brasileira. Parte do princípio que o acesso à informação é um direito, mas que só este acesso não é suficiente para (in)formar o cidadão. A informação só tem significado quando é lastro para a construção de conhecimento pessoal e público. E esta construção se processa através do intercâmbio de saberes/práticas diferenciados, que se (re)constróem nos âmbitos individual, grupal, comunitário, societário e planetário.

A partir deste princípio, a proposta de dinâmica tem como lastro um processo de autogestão, onde cada um assume um papel específico, em articulação com os papéis específicos dos demais participantes; grupos de trabalho assumem atividades coletivas e todos se responsabilizam pelo desenvolvimento do curso como um todo. Papéis e atividades são definidos coletivamente. A sugestão inicial é que o planejamento, o acompanhamento e a avaliação de todo o curso sejam contínuos e da competência de todos os formandos. Um plano inicial de trabalho será o ponto de partida e, a depender do fluxo do curso, será (re)construído ao longo do semestre. (PROGRAMA..., 2005)

O processo de autogestão proposto tem como lastro o modo como se vem organizando, historicamente, o trabalho na REDPECT, inspirado em Castoriadis (2000, 2002, por ex.). Significa a intenção de que as pessoas envolvidas dirijam-se a si mesmas, tomem decisões coletivamente em relação a o que e a como fazer, nessa coletividade, sem delegar controle a alguém ou

algo a ela externo. Esta autogestão “implica ao mesmo tempo e pressupõe a autonomia e a liberdade dos indivíduos” (CASTORIADIS, 2002, p. 228), numa práxis cujo objetivo maior é a “autonomia do outro ou dos outros (o que não é o caso das relações simplesmente pessoais [...] porque essas relações não têm finalidade exterior à própria relação).” (CASTORIADIS, 2000, p. 94) A autonomia envolve a relação deliberada e reflexiva entre indivíduos, no processo de constituição de si próprio e do outro, ao mesmo tempo, de modo intersubjetivo, com o propósito de “definir por si próprio as normas, os valores, as significações” com base nos quais organiza “sua própria vida e lhe [dá] um sentido.” (CASTORIADIS, 2002, p. 228)

Segundo essa perspectiva, um plano inicial de trabalho foi discutido com a turma e aceito pelos participantes como um primeiro movimento do curso: a produção de módulos didáticos com metodologias de EAD para um projeto de formação de professores – Projeto Acupe – elaborado para uma comunidade do Recôncavo Baiano. Esse Projeto tem uma proposta curricular bastante flexível, baseada em eixos curriculares que devem permear todo o curso, e grande enfoque no aspecto tecnológico; prevê uma média de 20% da carga horária total do curso com atividades à distância.

Perfil dos participantes

A turma foi constituída por uma docente, duas alunas regulares de mestrado, seis alunos³ regulares de doutorado e 28 com matrícula especial. A maioria (cerca de 80%) desses alunos era oriunda da área de Educação (com graduação ou pós-graduação na área) e os demais possuíam formação em Administração, Belas Artes, Comunicação, *Design* Gráfico, Informática, Letras e Museologia. É importante ressaltar que algumas pessoas não residiam em Salvador, mas em cidades do interior da Bahia (Feira de Santana, Jequié, Santo Amaro da Purificação, Santo Antônio de Jesus e Simões Filho).

A inscrição dos alunos especiais foi limitada àqueles candidatos que tivessem alguma experiência em EAD. Constatou-se, contudo, quando da formação da turma, que apesar de todos os matriculados afirmarem tal experiência, havia uma grande heterogeneidade: desde a condição de aluno na

³ A partir deste ponto do texto, passa-se a tratar de indivíduos específicos, os participantes efetivos da disciplina. Serão usadas as palavras no gênero masculino por entender que o uso contínuo da alternância “o(a)”, “o(a)s” etc. fica cansativo e desagradável para o leitor. Ressalta-se, no entanto, que isso não deve ser entendido como uma postura machista.

modalidade EAD, a tutores de EAD – em cursos com material impresso e *on-line* –, a especialistas em EAD *on-line*.

Quanto ao uso da tecnologia, a turma apresentou-se ainda mais heterogênea. Algumas pessoas tinham familiaridade com os recursos computacionais, porém outras demonstravam dificuldades básicas. (encontrar arquivos, anexar documentos a mensagens, acessar a lista de discussão, salvar documentos no AVA etc.)

Essa heterogeneidade foi o grande desafio para o desenvolvimento do curso, uma vez que a intenção era constituir uma experiência de “formação de formadores” em EAD para o intercâmbio (mais do que difusão) de conhecimentos.

Proposta metodológica

A proposta metodológica apresentada baseou-se em uma prática voltada para o reconhecimento de todas as pessoas como formadores em formação e desenvolvimento da autonomia dos participantes. A expectativa era a formação de um grupo organizado em rede, que, conforme explica Bonilla (2005, p. 33)

[...] tem por característica uma lógica de organização horizontal, na qual estão presentes a multivocalidade, a não-linearidade, e onde cada um atua de acordo com suas especificidades. Dessa forma não se cristalizam hierarquias nem ações centralizadas.

Persistindo no propósito de reconhecer a condição de “formadores em formação” – o que implicava em desenvolver a autonomia e incentivar a possibilidade de aprendizagem sem a “transmissão/imposição” pelo outro –, não foi proposto qualquer tipo de atividade formativa com relação aos recursos tecnológicos previstos para serem utilizados durante o curso. Cada participante deveria estabelecer seu próprio caminho para a construção de seu processo de (in)formação, inclusive buscando construir seu conhecimento pessoal e suas “competências tecnológicas”, e assim descobrir a riqueza do “aprender futucando.”⁴ Nesse sentido, três instrumentos foram disponibilizados para dar suporte à comunicação entre os membros do grupo: uma lista de discus-

⁴ Notas de aula, durante a experiência, registradas por uma das autoras.

são⁵ e os ambientes virtuais Moodle⁶ e AVA-X,⁷ ampliando as possibilidades de escolha dos participantes.

A turma foi dividida em três grandes grupos e cada membro assumiu uma determinada função. A previsão inicial era a de que todos os alunos pudessem exercer todas as funções, a partir de um revezamento de papéis. Isso permitiria que todos vivenciassem a experiência de ser coordenador, orientador e aluno.⁸ Independente dos papéis assumidos, todos os participantes foram cadastrados nos dois AVA como formadores/professores, a fim de que todos tivessem a possibilidade de “construir” suas contribuições dentro dos ambientes (inserir, alterar e excluir atividades, textos, *links* etc.). Assim, a construção coletiva poderia se dar tanto nos encontros presenciais, que sempre ocorriam no laboratório de informática da Faculdade, como em qualquer outro espaço-tempo conveniente a cada aluno ou grupo.

Como proposta de atividades de aprendizagem foi definido coletivamente que os participantes elaborariam a apresentação de um seminário (ou oficina) sobre um tema relacionado com EAD, de livre escolha, bem como propostas de módulos didáticos referentes a um dos eixos⁹ do Projeto Acupe, colaborativamente, fazendo uso dos AVA disponibilizados. Todas as atividades deveriam ser preparadas em grupo, gradualmente, ao longo do curso. A avaliação das atividades se deu de forma processual durante o planejamento e elaboração das mesmas nos encontros presenciais, e também com a análise dos resultados produzidos, ao final do curso, no ambiente Moodle.

Ademais, foi planejada uma visita à comunidade de Acupe, para prospecção local, visando ao levantamento de subsídios para elaboração do material didático, de acordo com as necessidades locais.

⁵ A lista de discussão da disciplina foi criada no Yahoo Grupos com o nome difconhecimento.

⁶ O site da disciplina no ambiente Moodle poderia ser acessado mediante *login* e senha.

⁷ Como não se está fazendo um estudo comparativo sistemático entre os dois ambientes virtuais, opta-se por não identificar o outro ambiente utilizado na experiência aqui relatada. Assim, o nome fictício “AVA-X” será usado, sempre que for necessário fazer referência a esse outro ambiente virtual.

⁸ Por questões relacionadas a limite de tempo e reações dos alunos (estas últimas apresentadas no item *Reflexões sobre a experiência* deste texto), tal revezamento não chegou a acontecer.

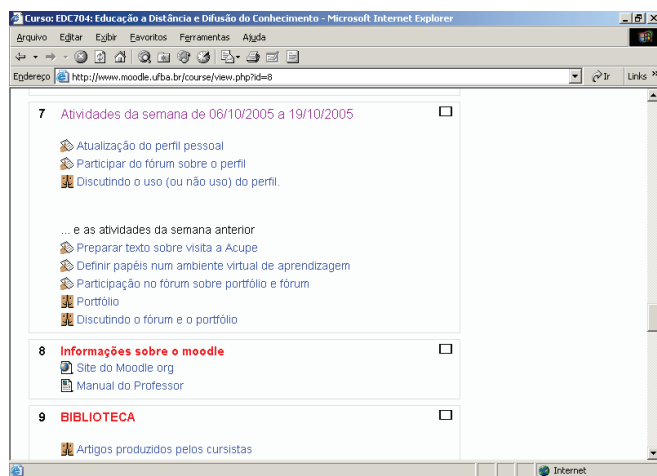
⁹ O projeto apresenta uma estrutura curricular organizada em quatro eixos: Educação e Conhecimento ao Longo da História, Educação e Linguagens, Educação e Práticas de Ensino/Pesquisa/Extensão, Educação e Práticas Docentes.

O desenvolvimento do curso

O ambiente AVA-X e a lista de discussão começaram a ser usados logo a partir do segundo encontro presencial. Os primeiros materiais (bibliografias indicadas pelos participantes, o texto completo do Projeto Acupe, artigos de interesse etc.) foram disponibilizados no ambiente e, além disso, foram criados alguns fóruns de discussão. O Moodle, por questões operacionais, só foi disponibilizado depois de decorridas duas semanas de aula.

Após a visita a Acupe, com o Moodle já em funcionamento, os participantes que assumiram a função de coordenador e orientador reuniram-se (presencial e/ou virtualmente) com o objetivo de organizar atividades para estimular os membros dos grupos a experienciarem os ambientes. A atualização de perfil, os fóruns temáticos sobre a importância do uso de perfil, portfólio e fórum num ambiente virtual, a atualização do diário, a criação de portfólio individual¹⁰ e a utilização do wiki (apenas no Moodle) para construção coletiva de texto sobre a visita a Acupe representam algumas das atividades propostas (vide Figuras 1 e 2).

Figura 1. Atividades propostas no ambiente Moodle

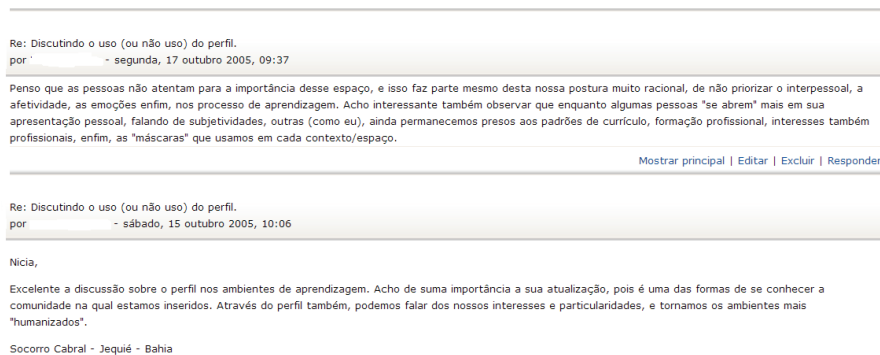


Num determinado momento do curso, surgiu a oportunidade de submissão de artigos para o II Colóquio Internacional Saberes, Práticas - Difusão do

¹⁰ Este recurso, inexistente no Moodle, foi aí implementado como um fórum, com permissão de um tópico por participante.

Conhecimento Científico e Tecnológico na Sociedade da Aprendizagem, organizado pela Rede Interativa de Pesquisa e Pós-Graduação em Conhecimento e Sociedade (RICS).¹¹ Assim, alguns participantes organizaram-se para submeter artigos para esse Colóquio e puderam aproveitar os recursos oferecidos pelos AVA para produzi-los coletivamente, de modo presencial e a distância.¹²

Figura 2. Fórum sobre o uso do Perfil



Durante todo o curso, uma dupla relação com o processo formativo foi observada: por um lado, cada participante responsabilizou-se pela sua própria formação, buscando sempre que necessário, a depender de seu perfil (competências tecnológicas, principalmente), a ajuda e colaboração dos demais colegas. Por outro lado, verificou-se, ao longo de todo o processo, que algumas pessoas sentiam dificuldade de “operar” no ambiente e mesmo de solicitar ajuda, o que foi sendo superado por uma atitude de observação e de escuta sensível (BARBIER, 1997), solidariamente assumida pelos participantes com maior familiaridade com os ambientes.¹³ A escuta sensível é um processo “em que o observador deve saber sentir o universo afetivo, imaginário e cognitivo do outro para ‘compreender do interior’ as atitudes e os

¹¹ Constituída, à época por pesquisadores vinculados às Universidades Federal da Bahia, Universidade do Estado da Bahia, Estadual de Feira de Santana (BA), Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC/MCT) e Centro Federal de Educação Tecnológica da Bahia.

¹² Como algumas pessoas não residiam em Salvador e, mesmo aqueles que aí moravam, nem sempre tinham disponibilidade de tempo para encontros presenciais além dos previstos como “horário da aula”, os encontros à distância foram predominantes nesta fase de escrita.

¹³ Somente no final do semestre é que uma das participantes apresentou para os demais membros do grupo uma oficina de Moodle, direcionada para o perfil de professor.

comportamentos, o sistema de idéias, de valores, de símbolos e de mitos.” (BARBIER, 1994, p. 94) No contexto do curso, este processo se deu a cada encontro presencial a partir da observação das manifestações verbais e não verbais do grupo, e também da observação da presença e atuação dos participantes nos ambientes virtuais, em especial com o auxílio dos recursos de registro de acesso dos mesmos.

Como previsto, os participantes organizaram-se em quatro grupos para a realização da última atividade, a preparação dos módulos didáticos do Projeto Acupe. Para este trabalho, os recursos oferecidos pelos AVA também foram bastante explorados. Além das interações online, muitas discussões presenciais aconteceram a partir do terceiro terço da experiência, quando se socializava o andamento do trabalho de cada grupo, fomentando uma análise do que estava sendo construído pelo próprio grupo-autor de cada módulo, bem como pelos membros dos outros grupos. Após o último encontro presencial da disciplina, ainda foram realizados dois encontros virtuais para discussão/apresentação do material produzido.

O processo de acompanhamento do curso, tomando como parâmetros o objetivo de formação de formadores em EAD e a inicial heterogeneidade da turma, mostra que os participantes foram gradativamente superando suas limitações em termos de “competências tecnológicas”, inclusive no uso dos AVA. Isso contribuiu muito para a interação intra e intergrupar, como se pôde observar ao longo do andamento dos trabalhos dos diferentes grupos, organizados para a produção dos artigos/seminários acadêmicos e dos módulos didáticos. O envolvimento desses participantes pôde ser também verificado em termos da permanência no curso, uma vez que a evasão – aproximadamente 20% – ocorreu logo no início do semestre e só ocorreu desistência de alunos especiais.

Reflexões sobre a experiência vivenciada

Com base na análise da participação direta das autoras e após ouvir o relato da experiência de outros participantes, algumas reflexões sobre o curso, principalmente quanto ao suporte oferecidos pelos AVA e à proposta metodológica, foram compartilhadas com o propósito de instigar discussões e oferecer contribuições para a pesquisa que se desenvolvia sobre o Moodle.

Verificou-se que o AVA-X foi bem aceito no início, por ser considerado “fácil de se usar”, já que sua estrutura é semelhante a uma aplicação computacional no que diz respeito à sua aparência e à localização dos comandos de acesso a suas funcionalidades (menu lateral). No entanto, à proporção que o curso foi sendo desenvolvido e o número e variedade de produções aumentando, os participantes sentiram dificuldade em organizar esta diversidade no AVA-X. Essa dificuldade foi atribuída às várias opções de armazenamento de conteúdos/materiais; à falta de uma compreensão mais acurada das “definições” dos diversos recursos¹⁴ oferecidos pelo ambiente (diário, portfólio, fórum de discussão..., etc.); à não definição de uma padronização deste armazenamento, face à orientação do curso no sentido da autoaprendizagem dos estudantes e da construção de sua autonomia no lidar com o ambiente na condição de “formador em formação.”

Apesar de desconhecerem inicialmente o ambiente Moodle, alguns participantes sentiram-se motivados a aprender a usar os seus recursos (*wiki*, *chat*, fóruns) como suporte para a construção coletiva dos artigos, seminários e materiais para o Projeto Acupe. Isso foi possível graças ao diálogo entre participantes que possuíam maior experiência com o ambiente e as demais pessoas da turma.

À medida que os participantes foram começando a utilizar o Moodle, foi-se percebendo uma migração cada vez maior do AVA-X para esse ambiente,¹⁵ que foi eleito por alguns participantes como um ambiente visualmente mais atrativo, com possibilidade de utilização de conteúdos multimídia, inclusive oferecendo ao usuário alternativas de *design*, possibilitando diferentes opções estéticas, além de uma variedade manejável¹⁶ de recursos.

Graças ao suporte à comunicação multidirecional oferecido pelos AVA, os membros do curso puderam desenvolver seus trabalhos de modo colaborativo e independente das distâncias espaço-temporais, participando ati-

¹⁴ A palavra “recurso” é aqui utilizada para representar as diversas funcionalidades oferecidas por ambientes virtuais (*chat*, fórum, diário, tarefas etc.). Outros termos também utilizados com o mesmo significado são, por exemplo: “ferramenta” (ALVES; BRITO, 2005) e “interface” (SILVA, 2002).

¹⁵ Essa migração se deu mesmo antes da oficina de Moodle.

¹⁶ Contrastivamente ao outro ambiente que oferecia um conjunto muito grande de opções, sem muita clareza quanto à pertinência de armazenamento em cada uma delas.

vamente do desenvolvimento dos trabalhos, economizando, em alguns momentos, tempo e recurso financeiro.

Os participantes foram deixados à vontade para dar vazão à sua criatividade no momento de elaboração do material didático. Isso levou, naturalmente, a uma grande heterogeneidade do material produzido, além de uma certa “angústia” por parte dos participantes que não tinham experiência pedagógica. No entanto, tomando como objetivo maior do curso a formação de formadores em EAD, certamente esta heterogeneidade é considerada muito fecunda, uma vez que se pode observar a diversidade de perspectivas com que um mesmo projeto pode ser trabalhado e, assim, chamar a atenção para soluções criativas desenvolvidas e para as diferentes competências requeridas pelos diversos estilos de produção.

Quanto à proposta metodológica acordada com os participantes, embora se pautasse nos princípios da autonomia e da autogestão e a ideia fosse organizar o grupo em rede, vivenciou-se um processo muito difícil, na medida em que se percebeu, na maioria dos participantes, uma atitude de “espera” por uma estrutura hierárquica, de reprodução do modelo *broadcasting*, de forma verticalizada; os alunos esperavam sempre receber e obedecer/seguir as propostas da “professora”. E, na maioria das vezes, esta foi enredada nas demandas dos alunos, submetendo-se a assumir um papel de coordenadora, quebrando assim o acordo inicial.

Uma das formas mais notórias desta atitude de espera, que evidenciava a negaçãoda organização em rede, foi a não aceitação tácita da simulação da estrutura formal de um curso em EAD, com um grupo de coordenadores, outro de orientadores e outro, ainda, de alunos; portanto, a troca de papéis entre esses grupos não aconteceu como previsto.

É importante ressaltar que em nenhum momento foi explicitado o não reconhecimento desta estrutura hierárquica como válida dentro da proposta em curso, o que demonstrou a dificuldade do exercício da autonomia pelos participantes da turma e a não identificação, pela docente, na ocasião, desta falta de explicitação (o que só ocorreu, depois de encerrado o curso, quando do deslocamento do papel de docente para o de investigadora). Por outro lado, verificava-se uma expectativa do grupo de coordenadores (e das próprias pesquisadoras) de que seus membros fossem considerados como lideranças por outros “nós da rede”, o que agora se percebe como uma in-

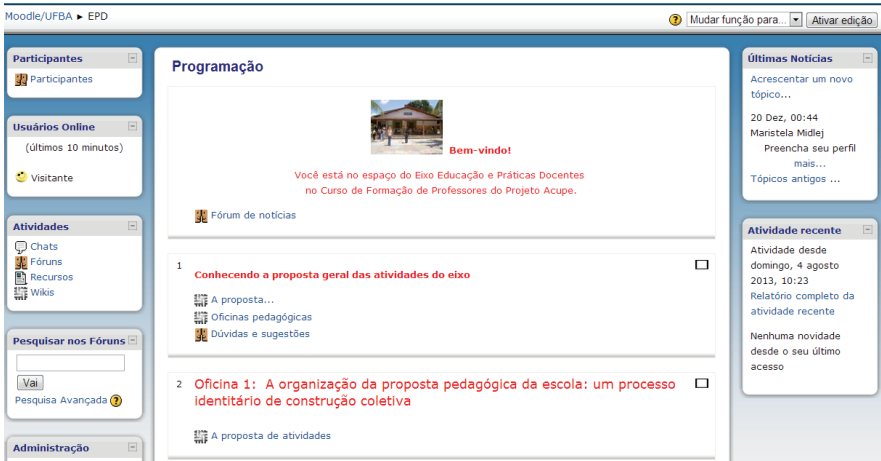
consistência da proposta pedagógica, uma vez que se sobrepunham princípios de autonomia e autogestão a uma simulação de estrutura hierárquica. Constata-se, assim, que os participantes, de certo modo, procuraram escapar da hierarquia que passava a ser quase que imposta por seus pares, embora demonstrassem sempre o desejo de que cada atividade, para ser reconhecida, tinha que ser conduzida/aprovada/validada pela “professora”, e as propostas dos grupos de colegas desempenhando papéis de coordenadores e orientadores nem sempre eram acatadas.

A dificuldade de autogestão também foi observada durante alguns encontros presenciais sem a participação da docente responsável pela turma, simulando-se uma atividade à distância. Nesses encontros, os AVA deveriam ser utilizados para mediar, entre os presentes, a comunicação relacionada com as atividades do curso, principalmente a produção dos módulos do Projeto Acupe e dos artigos/textos para os seminários. Porém, uma vez que as diretrizes para as atividades não eram explicitadas, as pessoas normalmente tendiam a dispersar-se e a se dedicarem a outras finalidades que não as propostas para a disciplina, ratificando assim uma postura de espera pela condução da professora.

A heterogeneidade do grupo quanto à experiência no uso de tecnologias de informação e comunicação de base telemática, como também a dificuldade de acesso à internet por parte de alguns dos participantes, foi outro desafio, este relacionado inicialmente às habilidades mais básicas de uso dos AVA e, posteriormente, ao acompanhamento e desenvolvimento das atividades propostas pelo grupo. Como a maior parte dos trabalhos foi realizada de forma coletiva, os mais experientes assumiram a utilização da tecnologia e, como mencionado anteriormente, solidariamente buscaram apoiar os menos experientes no desenvolvimento das competências necessárias, o que gerou resultados perceptíveis. Como resultado imediato da disciplina, constatou-se um total de sete artigos coletivos publicados no Colóquio referido, uma oficina de Moodle, seis seminários com material impresso agregado e quatro conjuntos de materiais de suporte para os módulos didáticos¹⁷ dos eixos curriculares do Projeto Acupe (vide Figuras 3 e 4).

¹⁷ Com a migração de todos os membros do grupo para um só AVA (Moodle), os módulos didáticos foram produzidos e armazenados apenas neste ambiente.

Figura 3. Material produzido na disciplina



Ademais, mesmo que em alguns momentos o caos parecesse instalado, especialmente para aqueles que esperavam pelas diretrizes e não se sentiam à vontade com a proposta de autogestão, a experiência foi considerada muito significativa pelos participantes. Ela realmente possibilitou a construção de conhecimento de forma colaborativa e procurou respeitar a autonomia e os limites de cada participante.

Figura 4. Material produzido na disciplina



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao finalizar estas reflexões é relevante enfatizar o seu significado como um primeiro esboço de trabalho de pesquisa que busca construir referenciais para a equipe de pesquisadoras envolvida com este curso e com o GIEAD da REDPECT/UFBA. Elas permitiram uma compreensão mais aprofundada de muitas das situações vividas ao longo do curso que ficariam ignoradas, caso não houvesse este deslocamento de papéis por parte das autoras. Contribuíram, também, para se compreender, com base empírica, que desenvolver uma experiência com propósito de superar uma cultura pedagógica de base hierárquica, modelo de comunicação unidirecional e organização linear, é um desafio muito grande, uma vez que uma cultura pedagógica que envolva autogestão do grupo, autonomia dos participantes, comunicação interativa e organização em rede ainda é pouco conhecida ou está sendo construída a passos muito lentos. Não se mudam culturas por substituição de modelos, mas sim por um longo e gradual processo de transformação do instituído.

REFERÊNCIAS

ALVES, L.; BRITO, M. O Ambiente Moodle como Apoio ao Ensino Presencial. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 12., 2005, Florianópolis. *Anais eletrônicos...* Florianópolis: ABEB, 2005. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/085tcc3.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2006.

BARBIER, R. *L'Approche transversale: L'ecoute sensible em sciences humaines*. Paris: Anthropos, 1997.

_____. *A pesquisa ação*. Brasília: Libe Livro Editora, 2004.

BONILLA, M. H. *Escola aprendente: para além da sociedade da informação*. Rio de Janeiro: Quartet. 2005.

CASTORIADIS, C. *A instituição imaginária da sociedade*. 5. ed., São Paulo: Paz e Terra, 2000.

_____. *A ascensão da insignificância*. São Paulo: Paz e Terra, 2002. (As Encruzilhadas do Labirinto, v. 5).

EAD e Difusão do conhecimento. Yahoo Grupos, 2005. Disponível em: <http://br.groups.yahoo.com/group/ead_difconhecimento/>. Acesso em: 15 jan. 2006.

FAGUNDES, N. C.; FRÓES BURNHAM, T. Discutindo a relação entre espaço e aprendizagem na formação de profissionais de saúde. *Interface – comunicação, saúde, educação*, Botucatu, v. 9, n.16, p. 105-114, set. 2004/ fev. 2005.

FRÓES BURNHAM, T. Sociedade da Informação, sociedade do conhecimento, sociedade da aprendizagem: implicações ético-políticas no limiar do século. In: LUBISCO, N. M. L.; BRANDÃO, L. M. B. (Org.). *Informação e informática*. Salvador: Edufba, 2000. p. 283-307.

GOLD, R. L. Roles in sociological field observations. In: MCCALL, G. J.; SIMMONS, J. L. (Ed.) *Issues in participant observation*. Reading: Massachusetts: Addison-Wesley, 1969, p. 30-39.

GOMEZ, M. V. *Educação em rede*. São Paulo: Cortez, 2004.

MORAN, J. M. A Escola do Amanhã: desafio do presente – educação, meios de comunicação e conhecimento. *Revista Tecnologia Educacional*, Rio de Janeiro, v. 22, p. 113-114, jul./out. 1993.

_____. Contribuições para uma pedagogia da educação *online*. In: SILVA, M. (Org.). *Educação online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa*. São Paulo: Loyola. 2003. p. 39-50.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO. Proposta da disciplina EDC-704. In: UFBA; Faculdade de Educação. *Educação a Distância e Difusão do Conhecimento*. Salvador: Faculdade de Educação, 2005.

SANTOS, E. O. dos. Articulação de saberes na EAD *online* - Por uma rede interdisciplinar e interativa de conhecimentos em ambientes virtuais de aprendizagem. In: SILVA, M. (Org.). *Educação online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa*. São Paulo: Loyola. 2003. p. 217 - 230.

SILVA, M. *Sala de aula interativa*. 3. ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2002.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA. *Moodle*. 2005: EDC 704: educação a distância e difusão do conhecimento. Disponível em: <www.moodle.ufba.br>. Acesso em: jul./dez. 2005.

CONSTRUÇÃO COLABORATIVA DE UM CURSO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO NA MODALIDADE A DISTÂNCIA¹

Jocelma Almeida Rios

Tereza Kelly Gomes Carneiro

Teresinha Fróes Burnham

INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta um estudo de caso de construção colaborativa de um curso de (in)formação de gestores do conhecimento, na modalidade de educação a distância, desenvolvido num ambiente que procurou pautar-se numa cultura de gestão do conhecimento. Para tanto, inicialmente, contextualiza-se o momento social em que essa produção ocorre, historiando a evolução do curso e esclarecendo os conceitos de informação, conhecimento e Gestão do Conhecimento (GC) em que se fundamentaram as atividades desenvolvidas e a seguir são apresentadas as estratégias de GC.

Discute-se de forma breve a GC no contexto acadêmico, uma vez que este estudo trata de uma análise sobre o trabalho realizado no decorrer da disciplina Educação a Distância (EAD), do Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE), da Faculdade de Educação (FACED), na Universidade Federal da Bahia (UFBA).

Em seguida, é apresentado o histórico da construção do curso. Nessa descrição aborda-se a metodologia utilizada discutem-se os resultados alcançados na disciplina e no trabalho realizado, finalizando com reflexões sobre esse processo.

¹ Versão modificada de trabalho apresentado no 13º Congresso Internacional de Educação a Distância, em 2007.

SOCIEDADE DA APRENDIZAGEM

Os registros encontrados ao longo da história sobre relações estabelecidas entre os seres humanos, o ambiente natural-sociocultural em que vivem e as atividades que aí realizam levam a diferentes questionamentos e surgimento de diversificados caminhos na busca de entendimento dessas relações. Assim, procura-se fazer nesta seção uma breve incursão sobre três diferentes concepções contemporâneas de sociedade, com o propósito de mostrar o que se compreende por uma sociedade comprometida com a (in)formação humana.

Segundo Fróes Burnham (2000), sociedade da informação é aquela que agrega valor aos **dados** da realidade, sistematizando-os e disponibilizando-os sob forma de informação, e onde também se produz conhecimento a partir de processos de interação, cujos lastros são informações novas ou reconstruídas, experiências,² vivências,³ trocas entre sujeitos e entre estes e seus ambientes naturais e sócio-culturais. Contudo, nesta sociedade da informação, o que se faz é dar acesso à informação, e não (in)formar a população. Logo, nessa sociedade ainda não se tem conseguido produzir e gerir processos que garantam a amplas faixas dessa mesma população a apropriação da **informação** e sua transformação em **conhecimento**, como base para compreensão dos acontecimentos e construção de subjetividades. Para tanto considera-se importante explicitar o que vem sendo entendido sobre o significado dos três termos acima grifados e sobre a relação entre eles. De modo geral esses conceitos são significados de forma estática e a relação entre eles vista como de dependência, num sentido linear, conforme afirma Tuomi (1999, p. 105-106, tradução nossa):

Dado são comumente vistos como simples fatos que podem ser estruturados para se tornarem informação. Informação, por sua vez, torna-se conhecimento quando é interpretada ou colocada em contexto ou quando significados lhe são adicionados. [...] A ideia comum é que dados são algo menor do que informação e informação é menos do que conhecimento. Mais ainda, é assumido que precisamos ter dados antes que informação possa ser criada

² Ação ou efeito de experimentar; conhecimento adquirido pela prática da observação ou exercício Ensaio, tentativas para verificar ou demonstrar qualquer coisa. (EXPERIÊNCIAS, 2009)

³ Processo psicológico consciente no qual o indivíduo adota uma posição valorizante, sintética, que não é apenas passiva e emocional, pois inclui também uma participação intelectual ativa. (VIVÊNCIAS, 2009)

e é somente quando temos informação que conhecimento pode emergir. [...] fatos existem no interior de uma estrutura mental em que a consciência pode processar [...] para predizer futuras consequências ou fazer inferências. Quando a mente humana usa este conhecimento para escolher entre alternativas, o comportamento torna-se inteligente. Finalmente, quando valores e compromissos guiam o comportamento inteligente, pode-se dizer que o comportamento é baseado em sabedoria.⁴

Contudo, assume-se no trabalho que se realiza no curso objeto deste texto que é possível haver outras relações entre esses conceitos e concorda-se com o mesmo autor acima citado, quando ele diz que é possível reverter a hierarquia, tendo os dados como resultado da transformação do conhecimento:

Os dados emergem por último – apenas depois que conhecimento e informação estão disponíveis. Não há ‘peças isoladas de simples fatos’ a menos que alguém os tenha criado usando seu conhecimento. Dados podem emergir somente se uma estrutura de significado, ou semântica, é definida primeiro e então usada para representar a informação. Isto acontece, por exemplo, quando a informação é armazenada em um banco de dados numa base de dados computacional semanticamente bem definida. Neste caso especial, temos que descontextualizar o conhecimento e o estruturar segundo semânticas pré-definidas em entradas de dados ‘isoladas’ e independentes. Idealmente, os dados assim produzidos podem ser completamente separados de qualquer significado, para serem automaticamente processados usando um programa de computador.⁵ (TUOMI, 1999, p. 107, grifo do autor, tradução nossa)

⁴ Data have commonly been seen as simple facts that can be structured to become information. Information, in turn, becomes knowledge when it is interpreted or put into context or when meaning is added to it. [...] The common idea is that data are something less than information and information is less than knowledge. Moreover, it is assumed that we first need to have data before information can be created, and it is only when we have information that knowledge can be emerged. [...] facts exist within a mental structure that consciousness can process [...] to predict future consequences, or to make inferences. As the human mind uses this knowledge to choose among alternatives, behavior becomes intelligent. Finally, when values and commitment guide intelligent behavior, behavior may be said to be based on wisdom.

⁵ Data emerge last – only after knowledge and information are available. There are no “isolated pieces of simple facts” unless someone has created them using his or her knowledge. Data can emerge only if a meaning structure, or semantics, is first fixed and then used to represent information. This happens, for example, when information is stored in a semantically well-defined computer database. In that special

Nessas bases, pode-se compreender melhor que a relação entre tais conceitos é flexível e dinâmica, podendo passar de uma forma a outra e que exige investimento em processos cognitivos e de negociação de significados. Tuomi (1999, p. 107, tradução nossa) chama atenção que,

Se o significado é atribuído no interior de um contexto linguístico e conceitual, pode tornar-se verbal e textual. Neste ponto nos chamamos convencionalmente de informação. Ele pode ser representado em um documento e posto num arquivo [...]. [...] a informação tem que ser fragmentada em “átomos” que não têm significado que precise ser levado em conta no processamento automático. Nesse ponto criamos dados. Para chegar a esse ponto, muito esforço cognitivo e trabalho de planejamento é necessário. Em muitos casos, tem também que haver negociação entre todas as partes interessadas para discutir o modo específico de fixar o significado.⁶

Pode-se também inferir que tal argumentação é a base de todo o trabalho com a informação e o conhecimento, não apenas para os chamados trabalhadores do conhecimento, mas praticamente para toda e qualquer atividade humana. Mesmo naquelas atividades que são cunhadas como trabalho manual, também se trabalha com essas formas de representação da realidade, ainda que sejam tarefas concretas, rotineiras, as quais são normalmente consideradas como atividades sem maiores desafios intelectuais. Transforma-se dado em informação e conhecimento e esses em sabedoria, irrespectivamente de uma hierarquia. Mas para que essas transformações ocorram no âmbito pessoal, profissional ou social da vida das pessoas, necessita-se vivenciar, experienciar processos de construção – intra/inter ou transsubjetivos (FRÓES BURNHAM et al. 2005), seja na esfera individual ou coletiva, privada ou pública.

case, we have to decontextualize knowledge and structure it according to predefined semantics into “isolated” and independent database entries. Ideally, the data so produced can be completely detached from any meaning, to be automatically processed using a computer program.

⁶ If the meaning is articulated within a linguistic and conceptual context, it can become verbal and textual. At this point we conventionally call it information. It can be represented in a document and put into a file [...]. [...] information has to be split into “atoms” that have no meaning that would need to be taken into account in automatic processing. At this point we have created data. To arrive at this point, a lot of cognitive effort and design work is needed. In most cases, there also has to be negotiation among all interested parties to discuss the specific way the meaning is fixed.

Desta forma, considera-se que o conceito de sociedade da informação é muito restrito quando se pretende trabalhar com a GC e pode-se afirmar que, em geral, a concepção de sociedade do conhecimento encontrada na literatura que embasa a área da GC também é muito limitada. Sustenta-se esta afirmação com base no entendimento de que essa literatura a considera como fruto de uma cultura de valorização do conhecimento dos indivíduos, que estimula o desenvolvimento ainda maior deste e da sua transformação em conhecimentos explícitos, os quais por sua vez resultam em produtos organizacionais valorizados pelo mercado e assim determinam a vantagem competitiva da organização e o seu conseqüente sucesso. (SHIGUNOV NETO; TEIXEIRA, 2006)

Passa-se então a questionar, no contexto dessas discussões, os conceitos de sociedade da informação e sociedade do conhecimento, e assume-se que, uma sociedade da informação ainda não é uma sociedade informada, e que na sociedade do conhecimento, o conhecimento passa a ser considerado como um produto material, de mercado. (FRÓES BURNHAM, 2000, p. 297), suspendendo-se de tais significados as dimensões humana, sociocultural e subjetiva da informação e do conhecimento.

Todavia, cada vez mais, as sociedades vêm encarando demandas e sendo desafiadas a proporcionar mais oportunidades de formação de suas populações para enfrentar as exigências de melhor (in)formação para lidar com o conhecimento. E as instituições formais de educação não vêm dando conta dessas demandas e desafios e outros espaços vêm se constituindo e se consolidando como espaços de aprendizagem, os quais até pouco tempo eram desconsiderados por não serem os espaços tradicionais, tais como a escola, família e igreja.

Todos esses espaços trazem uma responsabilidade múltipla, uma vez que, não se pode pensar que apenas o conhecimento escolar dá conta da formação dos indivíduos e dos coletivos sociais. Nessa sociedade da aprendizagem é preciso que pessoas e grupos sejam formados para educar as novas gerações. (FRÓES BURNHAM, 2000, p. 301)

Até porque “os espaços sócio-culturais onde cotidianamente se produz informação e conhecimento sempre existem em todas as sociedades.”

(FRÓES BURNHAM, 2000, p. 295) E, mesmo que historicamente tenha-se verificado que houve uma construção que busca escamotear esses espaços, chegando-se ao ponto em que a palavra “aprendizagem” passa a significar domínio cognitivo do conhecimento acadêmico, e “conhecer” a significar redução de complexidade, hoje, evidencia-se cada vez mais que a sociedade da aprendizagem pode passar a ser uma perspectiva de ressignificação da sociedade da informação e da sociedade do conhecimento, pois os seres sociais estariam se pondo constantemente em processo de aprendizagem, onde tudo é não estático e está sempre em construção.

CONTEXTUALIZAÇÃO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO

Partindo do pressuposto que a sociedade de aprendizagem proporciona a coexistência de múltiplos espaços de geração de conhecimento, torna-se eminente a necessidade de relacionar/gerar condições que objetivem preservar essa pluralidade de oportunidades, que permitam encadear a construção deste conhecimento dentro de um contexto global. É nessa perspectiva que a GC surge como a alternativa que permite/facilita esse processo.

Davenport e Prusak (1998) definem conhecimento como uma mistura de experiências, valores, informações conceituais e *insights* experimentados, a qual proporciona uma estrutura para avaliação e incorporação de novas experiências e informações. Essa definição congrega dois tipos de conhecimento: o tácito e o explícito. O conhecimento tácito é pessoal, específico ao contexto, e, assim, difícil de ser formulado e comunicado. Já o conhecimento explícito refere-se ao conhecimento que pode ser transmitido em linguagem formal e sistemática. (SMITH, 2003)

GC é como um conjunto de processos empregados pelas organizações para colaborar na criação, capturar e compartilhar o conhecimento tácito, através do intercâmbio entre pessoas, além de permitir acesso a todo o conhecimento da organização, estruturado ou não, sob a forma de conhecimento explícito, de modo a atingir plenamente os seus objetivos (BARRETO, 2004), por exemplo.

Gestão do conhecimento no contexto acadêmico

Durante muito tempo a GC vinha sendo discutida apenas no contexto empresarial, muito embora no ambiente acadêmico se perceba uma grande necessidade de gerir o conhecimento produzido. Para Leite e Costa (2006, p. 211), “as universidades têm sido reconhecidas como espaços de produção e transferência de conhecimento científico.” Eles afirmam que embora haja alguns estudos sobre GC no âmbito das universidades, estes lidam com o conhecimento científico na mesma perspectiva do conhecimento organizacional.

A literatura específica informa que já foram propostas diversas estratégias para se alcançar maiores benefícios com os processos de GC. Tais estratégias foram, em muitos casos, desenvolvidas em situações específicas, embora possam ser (re)construídas para outras situações. No contexto acadêmico, acredita-se que é possível utilizar muitas das estratégias apresentadas e ainda outras que poderão ser elaboradas. Entretanto, é preciso salientar que por essência, a universidade é uma organização “aprendente”, e por isso as estratégias de GC nesse contexto têm grande potencial para ajudar a criar um ambiente que proporcione o desenvolvimento da aprendizagem, não somente individual como também coletiva.

Segundo Senge (1990), qualquer organização, seja ela acadêmica ou empresarial, pode proporcionar um ambiente de aprendizagem, desde que: desenvolva um pensamento sistêmico, aproprie-se de modelos mentais, construa uma visão compartilhada e estimule a aprendizagem em equipe, bem como a interação produtiva de diversos grupos e indivíduos em uma comunidade, o que presume a presença de algumas competências. Assume-se também que um ambiente de aprendizagem seja ser marcado pelo respeito ao indivíduo, tolerância com lacunas do processo e receptividade a novas propostas. (LEONARD-BARTON, 1998) Sugere-se também que tais ambientes são fundamentais para a criação/desenvolvimento de estratégias de GC.

Estratégias da gestão do conhecimento

É consenso que gerir conhecimento é estratégico em qualquer contexto. Mas como fazê-lo? Boa parte da literatura que aborda tal questão tem foco específico nos ambientes organizacionais produtivos. No caso do trabalho analisado neste artigo, que tem a construção colaborativa de um curso como

foco, não há uma organização formal estabelecida. O que há é um grupo de pesquisadores com interesses em comum.

No contexto geral, a GC segue o modelo da espiral dinâmica, proposta por Nonaka e Takeuchi (1995), com algumas adaptações. Para os autores, a transformação do conhecimento e sua expansão são possíveis através da interação social que permite a conversão de conhecimento tácito em explícito. Para obter tal interação, são propostas quatro atividades derivadas das combinações entre os dois tipos de conhecimento: socialização, combinação, exteriorização e internalização.

Segundo estes mesmos autores, a socialização (tácito para tácito) converte o conhecimento através da observação e do compartilhamento de experiências, porém não necessariamente pela linguagem falada.

A combinação (explícito para explícito), por sua vez, cria conhecimento através das interações entre o novo conhecimento e o já codificado. São os conhecimentos acervados / trocados em forma de registros, encontrados em documentos, discutidos em *workshops*, comunidades virtuais e entre pesquisadores de um grupo de pesquisa.

A exteriorização (tácito para explícito) possibilita a criação do conhecimento, por promover a reflexão sobre o que se sabe, a fim de explicitá-lo em um formato que possa ser aprendido por outros indivíduos, usando conceitos, metáforas, analogias, hipóteses e/ou modelos.

Por fim, a internalização (explícito para tácito) transforma o conhecimento por vezes já socializado, externalizado e combinado em tácito novamente, a partir da aceitação e compreensão do conhecimento pelos membros da comunidade de interesse.

Desse ponto em diante, o conhecimento pessoal precisa ser novamente convertido – socializado, externalizado ou combinado, de forma a gerar novos conceitos, apropriados a novas necessidades, na medida em que a criação do conhecimento é um processo contínuo, em espiral e com interação dinâmica, que requer a atuação do indivíduo isolada e coletivamente.

Com base nestas ideias, muitas propostas de estratégias e ferramentas de apoio à GC vêm sendo apresentadas tanto no âmbito acadêmico quanto no âmbito produtivo. Algumas delas estão descritas e discutidas em Strauhs (2003) e em Rios (2005).

UM ESTUDO DE CASO: A CONSTRUÇÃO DO CURSO DE GC NA DISCIPLINA EAD⁷

O curso em construção contempla um dos objetivos específicos do Projeto Gestão do Conhecimento no Nordeste Brasileiro: espaço de produção do conhecimento e (in)formação de gestores de GC, vinculado à Rede Cooperativa de Pesquisa e Intervenção em (In)formação, Currículo e Trabalho (REDPECT). Esse projeto tem como propósito geral contribuir para a construção do conhecimento na área de Ciência da Informação, tomando a GC e os respectivos espaços de (in)formação e trabalho dos gestores do conhecimento, no Brasil, para uma investigação que contraste o regional/nacional com o global. O objetivo do curso é a formação de gestores do conhecimento, sobretudo aqueles que estão inseridos no ambiente acadêmico. É um curso de aperfeiçoamento de formação inicial, na modalidade a distância, com duração de 180 horas, sendo 90 horas de formação básica e 90 horas de formação específica (GC em organizações educativas e GC em organizações virtuais). A formação básica é subdividida em três módulos: Módulo I – Retrospectiva de GC, Módulo II – Referenciais de GC e Módulo III – GC como atividade humana.

Como suporte ao processo de ensino-aprendizagem, o curso utiliza o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Moodle. A escolha por essa plataforma se deu em função das recomendações da Comissão Interinstitucional de Educação a Distância (CEAD) da UFBA, que estão em conformidade com as políticas públicas de uso de *software* livre.

O curso vem sendo construído com a colaboração de estudantes do Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE, da FAGED/UFBA). Foi iniciado no segundo semestre letivo de 2006, quando ocorre a primeira etapa, como parte das atividades da disciplina Educação a Distância e Difusão do Conhecimento. No primeiro semestre letivo de 2007, apresenta-se em progresso o desenvolvimento da segunda etapa de construção deste curso, como parte das atividades da disciplina Educação a Distância.

Essa construção colaborativa vem negociando a normalização de todos os processos, tanto de produção, como de distribuição do conhecimento com que se pretende trabalhar. Seu registro sistemático servirá para reali-

⁷ Apesar do tempo decorrido entre a produção deste capítulo e a sua publicação, mantém-se o tempo verbal desta seção no presente histórico como “recurso para dar mais vivacidade ao texto, realçar o que está sendo descrito”. (ALVES, 2003)

zar ações de (re)construção coletiva, atualizar e aperfeiçoar os padrões estabelecidos, inspirar a geração de novos conhecimentos, contribuir na melhoria dos processos atuais e na qualificação e aperfeiçoamento de gestores. (SÁENZ; GARCIA; CAPOTE, 2002)

a. Primeira etapa: segundo semestre de 2006

Nessa primeira etapa são envolvidos 18 estudantes da disciplina, além da professora e outros colaboradores, para o apoio a esses estudantes trabalhando na plataforma Moodle e no desenvolvimento de páginas *web*.

Todo o trabalho desenvolve-se durante a construção do curso –, desde sua concepção inicial, planejamento, definição da temática central, abordagens, discussão de temas e a estética do ambiente –, totalmente de modo coletivo e colaborativo. Após as definições iniciais mais genéricas, estabelecem-se responsabilidades de elaboração de cada conteúdo tratado nos três primeiros módulos.

Após a elaboração de todo esse conteúdo, cada integrante do grupo avalia o que foi elaborado pelos demais, com o objetivo de identificar lacunas, ausências, equívocos e participar coletivamente da (re)construção do que foi produzido pelo colega. Todos os comentários e críticas são abertamente discutidos para o aperfeiçoamento do material construído. Ao final dessa avaliação, inicia-se um piloto, no qual todos os integrantes assumem o papel de estudantes, com exceção do autor inicial daquele conteúdo, que atua como tutor responsável pelas atividades a ele relacionadas. Com isso, a cada conteúdo que se aborda no desenrolar desse curso piloto, o tutor é substituído, dando oportunidade a todos os envolvidos de o avaliarem na condição de estudantes e também de se exercitarem na atividade de tutoria.

Realiza-se esse piloto durante o mês de janeiro de 2007, com a avaliação feita por apenas alguns dos integrantes do grupo, em reunião, na qual se elabora um relatório com os resultados da avaliação e sugestões de ação para a próxima etapa, que tem como objetivo aprimorar o curso construído.

b. Segunda etapa: primeiro semestre de 2007

Dando continuidade à construção do curso no primeiro semestre de 2007, constitui-se uma nova equipe de trabalho, composta por novos integrantes (estudantes da disciplina Educação a Distância, ofertada pelo PPGE da FACED/UFBA). Nesse grupo participam também alguns estudantes do gru-

po de trabalho da primeira etapa, o que contribui para otimizar a inserção dos novos integrantes no projeto.

Toda construção colaborativa necessita de uma memória, logo, as principais decisões e acordos são registrados através de recursos disponíveis no próprio Moodle, tais como fórum e diário.

Os primeiros encontros presenciais são focados no uso das ferramentas, a familiarização com o AVA e as formas de interação disponíveis. Vale ressaltar que, ainda nesse primeiro momento, o processo de aprendizagem já passa a ser constituído por dois espaços de interação: um presencial, com encontros semanais todas as quintas-feiras (das 8h às 12h); e um virtual, com encontros todas as terças-feiras (das 20h às 22h), através do *chat* no Moodle ou MSN. Acontecem também outras reuniões, específicas dos subgrupos, de maneira presencial e/ou virtual, de acordo com o plano de trabalho de cada um deles.

Superado o primeiro momento, estabelece-se a distribuição das atividades por subgrupos de trabalho, de acordo com as afinidades e/ou preferências de cada integrante. Assim, formam-se dois grupos: o primeiro, com a responsabilidade de aperfeiçoar o Módulo II do curso, cuja temática abordada é referenciais de GC; e o segundo, por sua vez, com a responsabilidade de aperfeiçoar o Módulo III, cuja temática abordada é GC como atividade humana.

Subdividem-se esse dois grupos em grupos menores, a saber: conteúdo (com a responsabilidade de (re)construir o conteúdo abordado neste módulo); atividades (com a responsabilidade de elaborar atividades didático-pedagógicas relacionadas ao conteúdo discutido); e avaliação (para elaborar propostas de avaliações aplicadas do conteúdo discutido no Módulo equivalente). Destaca-se que cada subgrupo possui um coordenador, responsável por dinamizar as atividades.

Nesse artigo, como exemplo, opta-se por detalhar a forma de construção desenvolvida pelo subgrupo responsável pela elaboração de mecanismos de avaliação do processo de ensino-aprendizagem do Módulo II, pois foi neste que duas das presentes autoras se inserem. Este subgrupo define, durante uma reunião preliminar, as atribuições de cada integrante, de acordo com as atividades a serem desenvolvidas e suas aptidões (cf. Figura 3). Estabelece-se, então, um cronograma para elaboração destas atividades, com a proposta de que, à medida em que estas fossem concluídas, deveriam ser publicadas no AVA, para a avaliação dos demais integrantes do subgrupo e até mesmo por

integrantes de outros subgrupos. Os comentários acerca do material publicado são postados no fórum, criado especialmente para esse subgrupo. (c. Figuras 1 e 2)

Figura 1. Fóruns criados para cada subgrupo de (re)construção do Módulo II

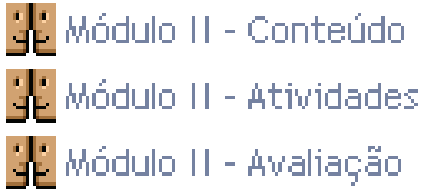


Figura 2. Mensagem inicial de chamada ao início dos trabalhos

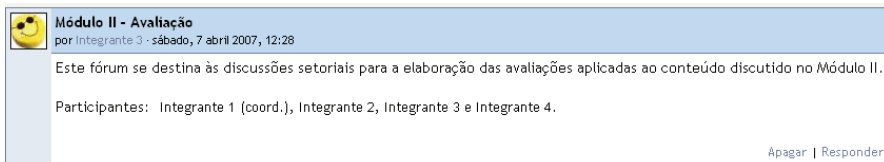
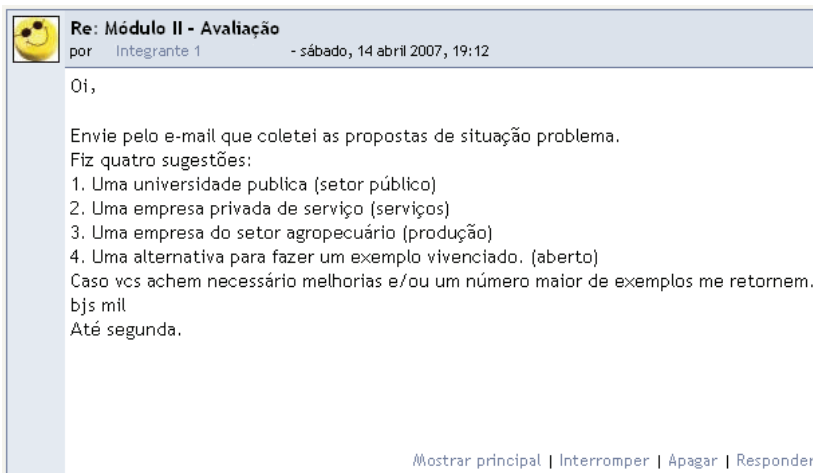


Figura 3. Exemplo de mensagem de comunicação das atividades desenvolvidas



Um dos pontos fortes desta metodologia de trabalho é o comprometimento pessoal. Entretanto, a atitude do mediador do processo em estimular a efetiva geração e compartilhamento de conhecimento é primordial para a construção

da aprendizagem coletiva. Deve-se ressaltar também que o Moodle fornece o suporte necessário para que esta aprendizagem se efetive, uma vez que

Embora tecnologias de informação e comunicação não devam ser consideradas o elemento crucial de projetos de GC, sua utilidade de maneira alguma deve ser desconsiderada. O sistema de comunicação, que também não pode prescindir das tecnologias, deve ser visto como o substrato no qual a GC se efetiva, em qualquer contexto, em qualquer organização. Desta forma, e especificamente no contexto do conhecimento científico, as tecnologias desempenham função estratégica, tanto no que diz respeito às atividades de GC, quanto nas transformações ocorridas como resultado de sua introdução nos processos inerentes ao sistema de comunicação científica. Essas transformações trazem consigo inúmeras possibilidades, dentre elas a agilização do processo de comunicação e o aumento da interação entre membros das comunidades científicas, especialmente em ambientes de acesso livre à informação. (LEITE; COSTA, 2006, p. 212)

Destaca-se que, é possível também realizar atividades em conjunto, com o suporte de ferramentas de comunicação síncrona, tais como o *chat* (do próprio Moodle) e o MSN. Esses “encontros” eram realizados em horários pré-agendados entre os integrantes do referido subgrupo, conforme mostra o Quadro 1.

Quadro 1. Transcrição de trecho dos diálogos entre integrantes de um subgrupo no dia 14 de abril de 2007, através do MSN, ao construir o exemplo de caso para avaliação

INTEGRANTE 1 DIZ:

sem querer atrapalhar, mas já atrapalhando, não seria o caso de considerarmos tb a ontologia do domínio, pois estamos tratando de um domínio particular em q é a empresa e seus colaboradores

INTEGRANTE 2 DIZ:

com certeza

INTEGRANTE 2 DIZ:

Como foi mencionado, nesta empresa é muito comum a perda de tempo e esforço na coleta e tratamento de dados e informações, por falta de um compartilhamento adequado Neste caso, a taxonomia atende perfeitamente esta demanda já à media vai sendo construída esta representação funciona como uma espécie de “vitrines expõem as informações de maneira

INTEGRANTE 1 DIZ:

poderíamos dizer: por que utilizar-se da taxonomia? Porque é uma das ferramentas que permite organizar este emaranhado de informações com as quais temos que conviver

INTEGRANTE 2 DIZ:

organizada hierarquicamente e classificadas de modo automático no local apropriado”, assim, todos os colaboradores teriam o pronto acesso àquilo desejassem

INTEGRANTE 2 DIZ:

tive uma idéia pode ser útil, poderíamos selecionar pontos sobre taxonomia e ontologia nos parecem significativos e usá-los como ponto de apoio para elaborarmos a resposta

INTEGRANTE 1 DIZ:

Veja onde inserir esse comentário: sabendo que as taxonomias são muito mais precisas e intuitivas quando projetadas e organizadas pelos integrantes de uma determinada comunidade de interesse, será fundamental que todos os envolvidos (ou seja, a equipe técnica e a equipe administrativa) participem desse processo. Para isso, serão necessários momentos de interação entre esses grupos.

INTEGRANTE 2 DIZ:

a frase poderia começar assim: Apesar da taxonomia estar atendendo às necessidades desse contexto, é fundamental considerar o seguinte aspecto (ai entraria esse trecho selecionou)

Com as atividades parcialmente concluídas, realiza-se uma apresentação do trabalho de cada subgrupo, iniciando pelos subgrupos que (re)constróem o conteúdo. Essa estratégia possibilita a reflexão sobre a construção colaborativa, uma vez que as apresentações realizadas mostram uma perspectiva completamente diferente de construção, mas não divergente. Após as discussões realizadas em sala, termina-se por reconhecer que a melhor opção seria utilizar-se do *modus* reflexivo do primeiro subgrupo, mas apresentá-lo sob a forma objetiva e clara construída pelo subgrupo dois responsável pelo módulo “Atividades”.

REFLEXÕES A SEREM INCORPORADAS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A responsabilidade múltipla, que é discutida por Fróes Burnham (2000), é indispensável ao longo de todo o processo e pôde ser comprovada com os resultados alcançados não só pelo subgrupo que aqui tem suas atividades detalhadas, mas também pelas contribuições ao curso de GC.

Outro aspecto que se destaca é a interação entre os participantes da primeira e da segunda etapa, que resulta numa otimização das atividades desenvolvidas e numa visão mais plural e diversificada das formas e conteúdos a serem apresentados.

Vale ressaltar que esse encontro, em especial, permite que todos os presentes vivenciem e participem da espiral dinâmica, discutida por Nonaka e

Takeuchi (1995). A espiral de criação do conhecimento pode ser identificada na socialização, através das apresentações dos trabalhos de cada subgrupo e discussões em sala; seguida da externalização, através das postagens nos fóruns e das publicações dos materiais construídos, passando para combinação através das propostas da integração, seguindo-se da internalização de cada subgrupo e cada integrante individualmente, para construção da nova proposta. E ainda, está prevista para o final, uma nova etapa para verificar se a nova proposta foi bem compreendida por todos, se alcançou seus objetivos, num claro processo de construção colaborativa e contínua.

Contudo, para a otimização da disseminação e apropriação do conhecimento necessita-se, além do sistema de comunicação, de mecanismos que garantam a efetivação desses processos. Em outras palavras, é necessário que sejam desenvolvidos e aplicados mecanismos que sejam capazes de auxiliar a Gestão do Conhecimento Científico (GCC). Toda e qualquer iniciativa nesse sentido, portanto, não pode prescindir da comunicação científica, visto que, como argumenta Meadows (1999 apud LEITE; COSTA, 2006, p. 211), a comunicação reside no coração da Ciência, sendo tão vital quanto a própria pesquisa. E nesse sentido, espera-se que este artigo, ao expor um exemplo de caso vivenciado, possa contribuir para o intercâmbio de experiências que vêm sendo desenvolvidas com o compromisso de tornar a GC um espaço de construção colaborativa do conhecimento e de (in)formação de gestores.

REFERÊNCIAS

ALVES, I. O presente histórico ou narrativo. *Ciberdúvidas da Língua Portuguesa*. [Lisboa: Universidade Lusófona], 2003. Disponível em: <<http://www.ciberduvidas.pt/>>. Acesso em: 17 maio 2011.

BARRETO, A. Implantação de gerência do conhecimento a partir dos repositórios de conhecimento explícito. In: CONGRESSO DA BAD, 8., 2004, Estoril. *Anais eletrônicos...* Estoril: BAD, 2004. Disponível em: <<http://badinfo.apbad.pt/congresso8/comm3.pdf>>. Acesso em: 17 maio 2011.

EXPERIÊNCIAS. In: DICIONÁRIO online de português. Porto: 7 Grau, 2009. Disponível em: <www.dicio.com.br/experiencia/>. Acesso em: 17 mar. 2011.

DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. *Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

FRÓES BURNHAM, T. Sociedade da informação, sociedade do conhecimento, sociedade da aprendizagem: implicações ético-políticas no limiar do século. In: LUBISCO, N.; BRANDAO, L. (Org.). *Informação & Informática*. Salvador: Edufba, 2000. p. 283-306.

LEITE, F. C. L.; COSTA, S. Repositórios institucionais como ferramentas de gestão do conhecimento científico no ambiente acadêmico. *Perspect. ciênc. inf.*, Belo Horizonte, v. 11, n. 2, p. 206-219, maio/ago. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v11n2/v11n2a05.pdf>>. Acesso em: 17 dez. 2006.

LEONARD-BARTON, D. *Nascentes do saber criando e sustentando as fontes de inovação*. Rio de Janeiro: Getúlio Vargas, 1998.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. *The knowledge-creating Company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press, 1995.

SMITH, M.K. *Michael Polanyi and the tacit dimension*. 2003. Disponível em: <<http://www.infed.org/thinkers/polanyi.htm>>. Acesso em: 17 maio 2011.

RIOS, J. A. GED como ferramenta na gerência do conhecimento explícito organizacional. In: ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 6., 2005, Salvador. *Anais eletrônicos...* Salvador: ICI/UFBA, 2005. Disponível em: <http://www.cinform.ufba.br/vi_anais/docs/JocelmaRiosGED.pdf>. Acesso em: 14 out. 2006.

RIOS, J. A.; FRÓES BURNHAM, T.; CARNEIRO, T. K. Construção colaborativa de um curso na modalidade a Distância. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTANCIA, 13., 2007, Curitiba. *Anais eletrônicos...* Curitiba: ABED, 2007. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/552007110634PM.pdf>>. Acesso em: 23 fev. 2008.

SAENZ, T. W.; CAPOTE, E. G. *Ciência, inovação e gestão tecnológica*. Brasília: CNI, 2002.

SENGE, P. *A quinta disciplina: arte e prática da organização que aprende*. Tradução de OP Traduções. 16. ed. São Paulo: Best Seller, 1990.

SHIGUNOV NETO, A.; TEIXEIRA, A. A. Sociedade do conhecimento e ciência administrativa: reflexões iniciais sobre a gestão do conhecimento e suas implicações organizacionais. *Perspect. ciênc. inf.*, Belo Horizonte, v.11, n.2, maio/ago. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v11n2/v11n2a06.pdf>>. Acesso em: 17 dez. 2006.

SILVA, S. L. da. Gestão do conhecimento: uma revisão crítica orientada pela abordagem da criação do conhecimento. *Ci. Inf.*, Brasília, v. 33, n. 2, maio/

ago. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n2/a15v33n2.pdf>> Acesso em: 17 dez. 2006.

STRAUHS, F. *Gestão do conhecimento em laboratório acadêmico: proposição de metodologia*. 2003. 480 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

TUOMI, I. Data is more than knowledge: implications of the reversed knowledge hierarchy for knowledge management and organization memory. *Journal of Management Information Systems*, v. 16, n. 3, p. 103-117, Winter 1999.

VIVÊNCIAS. In: DICIONÁRIO online de português. Porto: 7Grau, 2009. Disponível em: <<http://www.dicio.com.br/vivencia/>>. Acesso em: 17 maio 2011.

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA ATRAVÉS DA TV DIGITAL

um panorama do início do milênio

David Moises Barreto Santos

Adolfo Almeida Duran

Teresinha Fróes Burnham

INTRODUÇÃO

As mudanças e transformações ocorridas ao longo dos anos em todos os campos do saber e da vida humana no planeta vêm fazendo com que a população busque educar-se ou atualizar-se profissionalmente. (FREITAS, 2005) Todavia, nem sempre a população teve acesso à informação, ou melhor, à educação formal, por diversos motivos, entre os quais podemos destacar a distância geográfica dos centros que oferecem cursos de interesse do educando, a falta de flexibilidade de horário para estudo, a desqualificação das instituições locais, a presença obrigatória às aulas e o alto custo de manutenção de uma educação presencial. Diante desse contexto, a Educação a Distância (EAD) é uma alternativa que permite que muitas dessas barreiras da exclusão educacional sejam vencidas; (RAMAL, 2003) e esta é uma das razões porque tem crescido acentuadamente. (NOBESCHI; HARNIK, 2005)

Muito desse crescimento se deve ao avanço e popularização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), principalmente o computador. Entretanto, no Brasil, este está presente em apenas 18,6% dos lares. (IBGE, 2005) Outra opção é a TV, presente em 91,4% dos lares brasileiros. (IBGE, 2005) Porém, a TV analógica, dentre outras desvantagens, oferece um baixo grau de interação, restringindo-se a recursos reativos, nos quais são oferecidas opções predeterminadas para seleção (ex: *video on demand*, programas como *Você Decide*, pesquisas de opinião respondidas via ligação telefônica etc.). (PRIMO, 2007)

Com a TV digital (TVD), o espectador terá a possibilidade de interagir com os programas transmitidos e seus conteúdos, além das potenciais interações interpessoais. (PRIMO, 2007) Ou seja, na verdade o espectador poderá deixar de ser um espectador, no sentido estrito do termo, um agente de caráter mais passivo do tradicional processo de comunicação. Com isso, criam-se novas perspectivas na forma de promover a EAD, denominada *t-learning* (LYTRAS et al., 2002), podendo ser compreendida como um subconjunto de *e-learning*, tendo como recursos principais a TVD e a internet.

Essa infraestrutura tecnológica já está disponível em alguns países do mundo como aqueles da Europa, os Estados Unidos e o Japão. Contudo, no Brasil, está em processo de implantação (2010), iniciado em dezembro de 2007. Apesar disso, ainda não há diretrizes claras e consolidadas em *t-learning*. Obviamente, aplicações de *e-learning* não são diretamente portáteis para *t-learning* devido a suas peculiaridades. Sendo assim, é preciso investigar como poderá acontecer esse processo de educação pela TVD. Quais as iniciativas existentes? O que ainda há por fazer? Assim, a contribuição deste artigo é fazer um levantamento dos trabalhos já realizados na área de *t-learning*, na primeira década do terceiro milênio, apontando desafios e potencialidades do ponto de vista técnico, até o ano de 2008.

Com o aproveitamento da característica da TV de ser uma ampla difusora do conhecimento, também se pode ajudar a vencer um dos grandes desafios levantados pela Sociedade Brasileira de Computação: acesso participativo e universal do cidadão brasileiro ao conhecimento. Segundo o relatório elaborado, este acesso “deve ser universal e participativo, na medida em que o cidadão não é um usuário passivo, o qual recebe informações, mas também participa da geração do conhecimento.” (SBC, 2006, p. 17) Não basta apenas deixar acessível a informação, mas também é necessária a apropriação de conhecimento, isto é, aprendizagem; permitir às pessoas participarem dos processos, construindo seus próprios significados e sentidos a partir da informação. (FRÓES BURNHAM, 1999)

Este estudo objetiva socializar os estudos que se vem realizando sobre a TVD e seu potencial para a EAD, no período acima indicado, buscando estabelecer um diálogo com outros interessados neste tema e contribuir para a compreensão das possibilidades e limites dessa relação. Para tanto, está estruturado como descrito a seguir. Na Seção *A EAD e a TV digital* é traçado um

histórico das principais tecnologias usadas na EAD, apresentando, ao final, as principais características da TVD. A Seção *Produção recente* traz uma discussão em torno de uma revisão bibliográfica de trabalhos que têm como mote *t-learning*, para, em seguida, na Seção *Discussão*, apontar lacunas de pesquisa. Finalmente, as conclusões são tecidas na Seção *Considerações finais*.

A EAD E A TV DIGITAL

As primeiras experiências em EAD aconteceram de forma singular e isolada. No período pouco antes de Cristo há relatos de processos de formação a distância, quando, por correspondência, Aristóteles tutorou Alexandre, o Grande. (MATTA, 2003)

Muito tempo depois surgiu a educação por correspondência, vislumbrada como uma nova demanda por empresários do início da revolução industrial, sendo explorada com as novas possibilidades de produção e distribuição em massa e das tecnologias dos correios e ferrovias. Neste ínterim, a EAD também foi auxiliada pelos meios de comunicação de massa eletrônicos analógicos – o rádio e a televisão analógica (teleducação) –, além do uso dos vídeos e fitas cassetes. (PETERS, 2002) Em seguida, com a popularização dos computadores pessoais e, posteriormente, o advento da internet, surgiu uma série de aplicações digitais voltadas para a educação (*e-learning*). (FRUTOS, 1998) Uma das vantagens desse estilo de EAD é a possibilidade de também haver comunicação personalizada, diferente daquelas mídias que permitem só e exclusivamente a distribuição em massa. (SILVA, 2004) Outra vantagem, e a principal, é a presença dos recursos interativos que permitem aos usuários cooperarem uns com os outros e também contribuírem com o conteúdo.

Apesar do sucesso da teleducação e, principalmente, do *e-learning*, ambas as alternativas de EAD têm suas limitações. (AARRENIEMI-JOKIPELTO, 2006) Primeiramente, o principal problema da TV analógica é, como já referido, ter um grau de interatividade relativamente baixo e, portanto, limites para o desenvolvimento de interações intersubjetivas. Geralmente, espectadores participam através de carta, telefone ou via internet, e muitas vezes, apenas para uma pesquisa de opinião isolada. Outras duas limitações são os programas linearmente agendados de acordo com um mapa de programação pré-fixado, e a qualidade da imagem exibida, que frequentemente apre-

senta fantasmas e/ou ruídos, especialmente em locais onde habita a população que mais necessita da TV para o acesso à educação.

Quanto à educação via internet, uma desvantagem é o acesso aos computadores, presentes em apenas 18,6% dos lares brasileiros (IBGE, 2005), como indicado anteriormente. Além disso, a velocidade da internet ainda não é a ideal, por exemplo, no que tange ao trabalho com vídeos. Há uma dificuldade para baixá-los e os mesmos, na grande maioria dos casos, não possuem uma resolução de alta qualidade.

Percebe-se, assim, que mesmo com os avanços tecnológicos da EAD, muitas pessoas ainda não têm oportunidade de usufruí-la. Com a tecnologia emergente da TVD, está surgindo uma nova possibilidade de EAD, através da qual espera-se amenizar muitos dos problemas relatados. O primeiro é aproveitar a característica da TV analógica de grande penetrabilidade já que a mesma está presente em mais de 90% das residências no País. (IBGE, 2005) O alcance poderá ser ainda maior uma vez que haverá a possibilidade da transmissão ser feita para carros, ônibus, barcos, celulares, PDAs, entre outros, sem falhas no som ou imagem. (SBTVD, 2007)

A segunda característica é a boa qualidade do áudio e vídeo. Programas poderão ser transmitidos com a nitidez e em formato de cinema, além de poder ter um áudio semelhante ao do DVD, chamado *surround*.

Outra vantagem é que uma mesma emissora poderá exibir mais de um programa simultaneamente e ainda oferecer diferentes tomadas da mesma cena. Também será possível obter dados a respeito do programa transmitido (por exemplo, resumo de um filme), além de, como acontece na TV por assinatura, ter acesso a informações de toda a programação.

Vale destacar que para ter acesso às transmissões da TVD não necessariamente será preciso comprar um novo aparelho, basta adquirir um aparelho receptor digital e decodificador para conectar a TV analógica, denominado *set-top box* (STB). (PICCOLO, 2007) Todavia, o STB também será um recurso computacionalmente limitado, já que, inicialmente, por exemplo, a TVD não prevê teclados ou placas gráficas de acabamento e texturização em 3D. Apesar disso, poderá haver modelos com recursos adicionais, podendo até oferecer placas de vídeo mais avançadas; porém, é pouco provável que uma emissora disponibilize jogos com tal acabamento em detrimento de grande parte dos espectadores ficar impossibilitada de usufruir. (RIBEIRO, 2005) O STB também

será o responsável por proporcionar a vantagem mais esperada que é a possibilidade de uma maior interação. (PENG, 2002)

INTERAÇÃO

O usuário permite ao espectador manifestar preferências e reações quanto ao conteúdo transmitido. Assim, espera-se promover tanto um maior acesso à informação por parte dos espectadores (população) quanto uma maior colaboração entre eles.

Porém, para que a interatividade seja realidade, é preciso ter o chamado canal de retorno, que é o meio pelo qual é habilitada a comunicação do receptor para o difusor. Exemplos das tecnologias que podem implementar o canal de retorno são linha telefônica discada, xDSL¹ e cabo. (BECKER; MONTEZ, 2004) Portanto, é importante deixar claro que esse canal de retorno tem um custo e também uma abrangência; consequentemente, o valor pago por este serviço poderá ser um fator determinante do seu uso intensivo ou não por parte dos espectadores.

Segundo um relatório do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPqD, 2004), os níveis de interação podem ser divididos em três categorias: local, intermitente e permanente. O primeiro, local, abrange aquela interatividade que pode haver sem a presença do canal de retorno, guia de programação, extras, informações adicionais, entre outros. Dependendo da capacidade de armazenamento e processamento do STB, pode até haver o *download* de aplicativos como alguns tipos de jogos.

A interatividade intermitente é realizada de forma assíncrona, permitindo que o espectador acesse aplicativos no ambiente do provedor de serviço e se comunique com outros espectadores. Para ilustrar, alguns serviços que poderão ser disponibilizados nesse nível são enquete, correio eletrônico e comércio eletrônico.

O último nível é o permanente, que permite o estabelecimento de comunicação síncrona, desde que obedeça a uma latência² mínima. Dessa forma,

¹ Conjunto de tecnologias que permitem a transmissão de dados usando a mesma infraestrutura usada pelas linhas telefônicas. É uma das formas de implementação da banda larga.

² Diferença entre o tempo de início de um evento e o momento no qual seus efeitos são percebidos. Para ilustrar, um sistema de tempo real como bate-papo não pode acontecer de uma pessoa enviar

poderão ser disponibilizados serviços de tempo real, tais como sistemas de mensagem instantânea, jogos *on-line* e serviços bancários.

Ainda vale lembrar que, inicialmente, a interação deverá estar limitada apenas pelo uso do controle remoto através do qual o espectador poderá interagir não só com as funcionalidades da TV, mas também poderá navegar por aplicações dos próprios programas transmitidos como jogos e *e-banking*. (PICCOLO, 2007) Basicamente, o controle tem: teclas de navegação (↑, →, ↓, ←), botão “ok”, botões coloridos (para funcionalidades específicas) e dígitos (0 a 9). (ERONEN; VUORIMAA, 2000)

Usabilidade

Tendo em mente essa limitação do controle remoto, cabe então levantar um aspecto fundamental na TVD: a usabilidade, que pode ser compreendida como a facilidade com que usuários podem usar um produto em determinados contextos, atingindo metas específicas com eficácia, eficiência e satisfação. (ISO, 1998)

Em princípio, há uma tendência de desenvolver aplicativos com interfaces similares àquelas desenvolvidas para computadores. Porém, deve-se destacar que os espectadores da TV têm comportamentos diferentes dos usuários de computador, além da navegação ser restrita ao uso do controle remoto, diferentemente do computador. Então, aplicativos de *e-learning* não são diretamente portáteis para *t-learning*, dentre outros motivos, porque na TV não há barra de rolagem. Claro que é possível criá-la, mas será bem-vinda? São questões como essas que deixam evidente que a usabilidade é um aspecto de suma importância para TVD, sobretudo pela limitação do controle remoto, demandando assim, especial atenção.

PRODUÇÃO RECENTE

Nesta seção, apresenta-se uma coleção de trabalhos na área de *t-learning*. Para uma melhor compreensão, classificamos em sete categorias distintas, de acordo a área de contribuição de cada um. Quando se fala do conceito de *t-learning*, um dos primeiros pensamentos que vem à mente é adaptar e/ou

uma mensagem e ela só aparecer para outros envolvidos quarenta minutos depois, pois prejudicaria a comunicação.

aproveitar recursos do *e-learning*. E um dos mais usados são os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), que podem ser entendidos como um sistema *on-line* para centralizar o gerenciamento e acesso ao conteúdo de um curso a distância, oferecendo ferramentas para professores e alunos. Devido a isso, essa é a categoria apresentada na primeira subseção, ainda neste capítulo.

Entretanto, quando se fala em EAD não se está apenas tratando de cursos integrais a distância, mas também de recursos que auxiliem no processo de ensino-aprendizagem, até mesmo da educação presencial. Para ficar claro, vale lembrar que os objetos de aprendizagem,³ podem ter a forma de vídeo, simulação, imagem, texto, animação, jogo, enfim, qualquer recurso digital que fomente o ensino-aprendizagem. Para melhor abordar tais recursos as subseções seguintes tratam de alguns aspectos relevantes para a uma melhor compreensão do potencial da TVD. As duas primeiras abordam bibliotecas digitais e ferramentas de cunho educativo, ambas estudadas de uma forma isolada, ou seja, sem a preocupação de encaixar no contexto de um AVA, por exemplo.

Para que todos esses recursos sejam disponibilizados, muitas vezes é preciso uma padronização para facilitar o acesso, manipulação e interoperabilidade. Neste caso, podem ser aplicados os metadados, tema de subseção próxima, deste capítulo.

Um outro campo de *t-learning* que está despontando é o entretenimento voltado para a educação, denominado de *edutainment* (*education + entertainment*). O propósito é criar meios divertidos e instigantes de construção e disseminação dos saberes. Este é o tema da subseção *Entretenimento*.

Outro assunto de extrema relevância, como foi dito no final da seção anterior, é a usabilidade, que será tratada no contexto da educação na subseção *Usabilidade*.

Finalmente, na subseção *Produção de conteúdo*, é trazido um trabalho que discute a respeito do processo de produção de conteúdo para ambiente de TV digital.

Uma síntese desta análise pode ser observada na Tabela 1, onde, para cada trabalho é apontada a referência bibliográfica, identificada a contribuição (categoria) e o respectivo objeto de estudo. Acredita-se que este número de traba-

³ Qualquer entidade, digital ou não, que possa ser (re)utilizada ou referenciada durante o aprendizado suportado por TIC. (IEEE, 2008)

lhos é significativo, uma vez que é uma área emergente. De antemão, constata-se de fato haver uma quantidade restrita de pesquisa científica nessa área.

Tabela 1. Visão geral dos trabalhos na área de *t-learning*

REFERÊNCIA	CATEGORIA	OBJETO DE ESTUDO
(FRANCO; OLIVEIRA, 2007)	AVA	Estudo de viabilidade de portar um AVA destinado a <i>e-learning</i> para <i>t-learning</i>
(ANDREATA; MONTEZ, 2006)	AVA	Portal de aplicações colaborativas (fórum, <i>chat</i> e enquete)
(GEROSA et al., 2007)	AVA	Integração de tecnologias
(AARRENIEMI-JOKIPELTO; TUOMINEN, 2004)	AVA	<i>Browser</i> multiplataforma
(FERNANDES et al., 2004)	Biblioteca Digital	Criação de Bibliotecas Digitais
(SILVA et al., 2004)	Biblioteca Digital	Disponibilização de vídeos da TV Escola
(SANTOS; SILVA; MELONI, 2005)	Ferramenta	Material de apoio e sistema de avaliações
(AARRENIEMI-JOKIPELTO, 2007)	Ferramenta	Sistema de mensagem instantânea
(SANTOS et al., 2005)	Metadados	SCORM, IMS
(FRANTZI; MOUMOUTZIS, 2004)	Metadados	SCORM, TV- <i>Anytime</i>
(REY-LÓPEZ et al., 2007).	Metadados	SCORM
(SANTOS et al., 2006)	Entretenimento	Jogo educativo (<i>Rummikub</i>)
(CHORIANOPOULOS; LEKAKO, 2007)	Entretenimento	Estado da arte em <i>edutainment</i>
(TAVARES et al., 2007)	Entretenimento	Programa infantil
(DAMASIO; QUICO, 2004)	Entretenimento, Usabilidade	Programas educativos em Portugal, Interfaces gráficas de serviços educacionais.
(WAISMAN, 2006)	Usabilidade	Interfaces gráficas de serviços educacionais
(GOMES; LIMA, 2005)	Usabilidade	Papel comum como principal interface na exibição de material didático
(AARRENIEMI-JOKIPELTO, 2006)	Produção de conteúdo	Modelagem e produção de conteúdo

Fonte: Pesquisa dos autores.

Ambiente virtual de aprendizagem

Para iniciar, destaca-se o trabalho de Franco e Oliveira (2007), no qual investigam a viabilidade de uma hipótese. Para tanto, são levantados os requisitos principais de um AVA, o Moodle (2008). Em seguida, para cada um delas, é atribuído um grau de complexidade, que indica a dificuldade de portar o requisito do ambiente *web* para a TVD. Todavia, a análise torna-se incompleta no momento em que os autores deixam de detalhar o porquê de alguns graus de complexidade, listando requisitos sem maiores explicações a respeito do mesmo. Falta rigor. Também é estudada a integração de um outro AVA, o AulaNet, para a TVD. (GEROSA et al., 2007) Nesse trabalho, é focada a arquitetura de integração dos ambientes *web* e TVD através de componentes e *Web Services*. Já Andreatta e Montez (2006) apresentam uma arquitetura para aplicações colaborativas através de um portal para TVD, envolvendo fórum, *chat* e enquete. Até aqui, nesses trabalhos, entre outros aspectos, não se discute com profundidade os recursos existentes dispostos frente à limitação gráfica da TVD.

Outro projeto explora a construção de um ambiente de aprendizagem flexível (AARRENIEMI-JOKIPELTO; TUOMINEN, 2004), onde os estudantes podem escolher as entradas entre TV (via teclado virtual), celulares, PDAs ou *web*. Para a TV, é disponibilizado um *browser* simplificado que é navegado através do controle remoto. Interações são promovidas no formato pessoa-pessoa através das quais pequenos grupos podem trocar ideias em busca da construção do conhecimento. As avaliações são feitas através de questões de múltiplas escolhas.

Biblioteca digital

No tema de Biblioteca Digital, Fernandes e colaboradores (2004) fazem uma discussão sobre a criação de bibliotecas digitais, em especial no que toca a exibição de texto. Assim, é posta a necessidade de se encontrar uma forma viável de apresentar documentos textuais, ajustando adequadamente tamanho e cor de fontes. Adicionalmente, é colocado que o excesso de *links* e botões podem tornar a aplicação difícil de ser usada. Os autores ainda apresentam um protótipo incipiente de uma biblioteca, sem detalhar suas funcionalidades.

Considerando ainda o tema em questão, Silva e colaboradores (2004) desenvolvem um outro trabalho cujo objetivo é disponibilizar na TV digital, através de uma biblioteca virtual, os vídeos da TV Escola (BRASIL, 2007), um

canal educativo destinado a aprimorar a capacitação dos professores da rede pública e apoiar atividades em sala de aula no Brasil. Em suma, o trabalho contempla duas funcionalidades principais: (i) busca, responsável por realizar consultas dos professores no acervo de vídeos através de critérios predefinidos: código, palavras-chave ou áreas temáticas; e (ii) agendamento, através do qual o professor poderá marcar a exibição de um vídeo ou cenas de acordo com sua programação pedagógica.

Ferramentas

O uso de Sistemas de Mensagem Instantânea (SMI) é um item muito importante para promover a colaboração entre pessoas, por isso foi tema de um trabalho (AARRENIEMI-JOKIPELTO, 2007) cuja finalidade não é a ferramenta em si, mas sim investigar a formação de comunidades virtuais na TV digital e a interação entre seus membros, em especial, crianças. Para tanto, são aplicados métodos como observação, entrevistas, questionários e arquivos de log. A conclusão é que o propósito de um usuário ou um grupo de usuários pode afetar não só a utilidade de um SMI, mas também do programa e da comunidade. Dependendo da situação, pode ser necessário a presença de moderadores e/ou estabelecimento de regras.

Outro serviço educacional fundamental é a apresentação/exibição de material didático. Então, Santos, Silva e Meloni (2005) buscam disponibilização de conteúdo adicional aos alunos, além daquele tratado em sala de aula. Neste sentido, é apresentada uma aplicação para exibir material de apoio na forma de figuras e textos. No caso específico do texto, os autores sugerem o uso de barra de rolagem sob pena, em caso contrário, de limitação da quantidade de material exibida; porém nem sempre esse recurso é indicado. (WAISMAN, 2006) Ainda nessa mesma aplicação, é disponibilizado um módulo de avaliação do conteúdo abordado, onde o aluno pode responder a questões dos tipos múltipla escolha, verdadeiro ou falso, associativa e preenchimento de lacuna.

Metadados

Conforme referido, metadados são, principalmente, aplicados no contexto de objetos de aprendizagem, determinando padrões e especificações. Para ilustrar, toma-se a última ferramenta apresentada na subseção anterior, na qual os au-

tores (SANTOS et al., 2005) fizeram uso do padrão SCORM (*Sharable Content Object Reference Model*) (ADLC, 2008), um dos mais usados em *e-learning*, para exibição de informações e de padrões de *Question & Testing* definidos pela IMS (*Instructional Management Systems*) (2008), para conteúdo interativo, isto é, as questões do módulo de avaliação.

Outro exemplo é uma ferramenta de autoria para criar objetos de aprendizagem que se adaptam a diferentes comportamentos dos espectadores (REY-LÓPEZ et al., 2007), baseados em parâmetros predefinidos, tais como preferências de esporte, programas de TV, músicas, além de idade, escolaridade, idioma, entre outros. Para realizar essa adaptação é realizada uma extensão do SCORM.

Este mesmo padrão ainda é fonte de estudo de outro trabalho (FRANTZI; MOUMOUTZIS; CHRISTODOULAKIS, 2004), no qual os autores têm como finalidade prover uma metodologia que permita a interoperabilidade entre aplicações educacionais em diferentes ambientes de TV digital, assim como disponibilizar serviços educacionais de biblioteca áudio-visual para TVD. Objetivando averiguar a interoperabilidade entre as referidas aplicações, foi realizado um mapeamento entre os padrões SCORM e TV-Anytime (2008), um metadado para TV digital. Ao final, foi construída uma aplicação que converte, de forma semiautomática, um padrão em outro.

Entretenimento

Nesta área, algumas iniciativas vêm sido desenvolvidas nos mais variados campos. Um exemplo é o jogo de tabuleiro *Rummikub* (SANTOS et al., 2006), adaptado para TV digital, o qual tem um cunho matemático que visa a estimular a capacidade de raciocínio de crianças e jovens maiores de oito anos, podendo ser jogado por duas, três ou quatro pessoas.

Outra forma de se promover entretenimento é através de vídeos tendo presença de personagens e atividades interativas extras como acontece com o programa *Turma da Árvore*. (TAVARES et al., 2007) Os personagens são três crianças, um quadro-negro e um cachorro, os quais ficam em uma caixa de madeira em cima de uma árvore. Com isso, os personagens, que possuem personalidade e pertencimento cultural diferentes, podem observar os acontecimentos que ocorrem ao redor e comentar. As atividades interativas abrangem os três níveis de interação citados na Seção 2.1, variando desde preferências de

exibição e ajuda até jogos e *chat*; por sinal, este é um dos principais objetivos do trabalho, averiguar os níveis de interatividades possíveis na TVD.

Nessa mesma linha, Damásio e Quico (2004) apresentam projetos e/ou programas iniciais desenvolvidos em Portugal, muitos dos quais voltados para crianças (*Interactive Batatoon*, Barra Panda, *Disney Channel*, Portugal dos Pequenitos). Em suma, em termos de interação, nesses programas são disponibilizados jogos, informações sobre filmes, cartões eletrônicos para serem postados, entre outros.

Já Chorianopoulos e Lekakos (2007) fazem uma revisão bibliográfica desta área, coletando vários trabalhos relacionados. Porém, o autor enfatiza o entretenimento na perspectiva de aprendizado informal, corriqueiro, que acontece através de mensagens de *e-mail*, sistemas de mensagem instantânea, sistema de notícias, entre outros. Portanto, não é muito abordada a questão do entretenimento em si, da distração, de canalizar os jogos, um dos principais recursos de diversão, para a educação.

Usabilidade

A usabilidade é uma área de extrema importância nessa área devido às restrições de interface gráfica presentes. Um indício disso é criação de uma tese com o objetivo de aplicar e discutir os conceitos de usabilidade em serviços educacionais para a TVD. (WAISMAN, 2006) Neste trabalho, a principal contribuição é apresentar uma nova heurística para a concepção de interfaces educacionais para ambientes de TV digital, com guia de estilo e metodologia adequada. Após o desenvolvimento de um protótipo e a realização de testes de usabilidade, concluiu-se que é possível aprender através da TVD, desde que usando procedimentos apropriados, como, por exemplo, usar guia de estilo de acordo a cultura local.

Com objetivos similares, outro trabalho (DAMASIO; QUICO, 2004) apresenta um projeto que tem como finalidade estabelecer um modelo para testar e mensurar aplicações televisivas interativas quando usadas no ambiente educacional. O que motivou o projeto foi a seguinte hipótese: “o uso de TV interativa no ambiente educacional pode melhorar o nível de motivação e retenção do conhecimento dos estudantes.” Os principais tópicos envolvidos na pesquisa dizem respeito a impactos cognitivos e questões relativas à inte-

ração humano-computador, ao tempo em que é discutida uma interessante metodologia para avaliação desses quesitos.

Em outra abordagem (GOMES; LIMA, 2005), os autores propõem que a interface principal de conhecimento para o aluno seja o papel comum enquanto, através da TV, materiais complementares poderão ser acessados. Para tanto, é necessário um leitor de código de barras. A aprendizagem tem como base o papel, usando a TV como apoio. Em outras palavras, o material didático estará disponível em suporte papel e terá *links* para o material televisivo (vídeos, animações, exercícios etc.) através de códigos de barras. Porém, para isso, é preciso que o estudante tenha um leitor apropriado, o que pode gerar custo adicional (elevado). Adicionalmente, não explora um maior potencial da interação da TVD.

Produção de conteúdo

Em sua tese, após fazer um estudo da *t-learning*, Aarreniemi-Jokipielto (2006) propõe uma abordagem para modelagem e produção de conteúdo para TV digital, indo desde uma etapa mais social até a mais técnica. Primeiramente, quem define a demanda de conteúdo é a sociedade, que requer aprendizagem constante e para todos. Definido isso, é hora de verificar se os requisitos técnicos da tecnologia permitem implementar as funcionalidades desejadas. Tais requisitos variam muito, desde segurança e interação/comunicação até usabilidade e acessibilidade. A próxima fase é realizar o desenvolvimento da aplicação. Para tanto, é preciso seguir o ciclo de vida determinado, com quatro etapas: (1) produção de conteúdo; (2) manutenção e organização; (3) disponibilização do material didático; (4) aprendizado, orientação e avaliação. Em paralelo, é colocada a importância da cooperação entre participantes, de diferentes especialidades (educadores, tecnólogos etc.), na construção do conteúdo, pois impacta diretamente na qualidade do produto final. Enfim, terminado o processo, o resultado é justamente a aprendizagem.

DISCUSSÃO

Com o crescimento da EAD, há uma demanda natural para novas aplicações na área de *t-learning*, sobretudo, em países em desenvolvimento como o Brasil o custo de aquisição de um computador aliado ao baixo poder de

aquisição da população faz com que isso seja uma barreira para uma maior expansão da educação mediada pelas tecnologias. Assim, a presença da TV na maioria das casas pode ser um fator preponderante para a aderência da população à nova tecnologia, mesmo com custo de implantação, como STB e canal de retorno. No caso específico do Brasil, atualmente, o custo inicial de um STB é alto, recursos de interação não estão disponíveis, além de que a TVD ainda está sendo transmitida restritamente. Porém, a tendência é que o custo diminua, a transmissão seja expandida para todo o país e a interação seja incorporada (não necessariamente nessa ordem). Portanto, no Brasil, esses aspectos já se impõem como um desafio.

Na seção anterior, apresentamos trabalhos desenvolvidos e em desenvolvimentos na área de *t-learning*. Isso por si só mostra a importância do tema. Apesar disso, como vimos, os trabalhos ainda são poucos e incipientes, o que registra uma grande lacuna a ser preenchida. Portanto, nota-se a necessidade do desenvolvimento de pesquisas nessa área e em suas mais diversas subáreas, e o tópico apontado por unanimidade como primordial, entre os trabalhos estudados é a usabilidade.

Considera-se importante reforçar o que já foi questionado anteriormente: Como os internautas vão aderir também ao uso da TVD? Como as pessoas que não têm costume de usar computador vão receber essa nova ideia de TV com interação? Veja, portanto, que a usabilidade é um aspecto crucial, pois não haverá aderência se não houver uma boa interface gráfica que facilite a navegação, que seja prazerosa, rápida, fácil, consistente, intuitiva. Vale ressaltar ainda que esse é um ponto de interesse não só de *t-learning*, mas de outras áreas como *t-commerce*, *t-banking*, *t-government* etc. Também é importante enfatizar a acessibilidade para casos especiais, pois são milhões as pessoas analfabetas, idosas, com deficiência visual, com deficiência auditiva... Cada uma tem suas limitações e necessidades. É preciso, portanto, incluir estas pessoas no acesso a essa nova tecnologia.

Por ser a *t-learning* uma área que está no começo, várias são as direções de pesquisas que podem ser tomadas, visando maior compreensão das potencialidades dessa área. Entretanto, naturalmente, algumas têm maior demanda do que outras. Nesse sentido, procuramos coletar ⁴, dos diversos trabalhos,

⁴ É importante afirmar que não foi feita uma soma dos trabalhos estudados em cada categoria da seção anterior, mas sim coletamos trabalhos que indicam as direções descritas. Todavia, os apontamentos convergem justamente para os temas tratados, o que respalda a contribuição deste trabalho. Adicionalmente,

as linhas de pesquisa de *t-learning* mais investigadas, promissoras. Uma síntese dessa análise está na Tabela 2, onde uma coluna descreve a direção de pesquisa e a outra indica os trabalhos que as sugerem.

Tabela 2. Potenciais linhas de pesquisa

DIREÇÕES DE PESQUISA	TRABALHOS
Personalização	(AARRENIEMI-JOKIPELTO, 2006); (LUCKIN; DU BOULAY, 2003); (LYTRAS et al., 2002); (WAISMAN, 2006)
Metadados	(AARRENIEMI-JOKIPELTO, 2006);(LUCKIN; DU BOULAY, 2003); (WAISMAN, 2006)
Convergência de meios	(AARRENIEMI-JOKIPELTO, 2006); (CHORIANOPOULOS; LEKAKOS, 2007); (LYTRAS et al., 2002); (WAISMAN, 2006)
Aplicações colaborativas	(AARRENIEMI-JOKIPELTO, 2006); (LUCKIN; DU BOULAY, 2003); (SANTOS; VALE; MELONI, 2006).
Entretenimento	(CHORIANOPOULOS; LEKAKOS, 2007); (LUCKIN; DU BOULAY, 2003); (LYTRAS et al., 2002); (SANTOS et al., 2006)

Fonte: Pesquisa dos autores.

Considerando esse levantamento, uma primeira linha de pesquisa é a personalização do ambiente de aprendizagem de aprendizagem seja qual for ele. Na TV analógica, a informação é transmitida por difusão, sem a possibilidade de escolhas. Na TV digital, é possível dar preferências ao ambiente, por exemplo, de cores, e decidir pelo conteúdo a ser explorado.

E um dos recursos que contribuem para um ambiente flexível para personalização é o uso de metadados, outra forte direção de pesquisa identificada. Metadados permitem que conteúdos sejam padronizados com o intuito de serem melhor organizados, distribuídos e compartilhados. Por outro lado, é preciso haver um balanceamento saudável entre flexibilidade e complexidade.

a presença de interação é o principal pilar para que todos os benefícios sejam alcançados.

O uso de metadados pode engessar o conteúdo, dificultar a sua edição ou reuso de alguns componentes.⁵

Percebe-se desde aqui que a justificativa de desenvolver pesquisas em cada linha é uma interseção, isto é, muitas vezes uma complementa a outra e vice-versa. Por exemplo, um padrão de metadados bem definido auxilia no momento de transmitir um mesmo conteúdo para diversas mídias, tais como TVD, computador, celular, PDA etc. Porém, isso não a torna a única justificativa, mas é uma delas. Essa convergência de meios de comunicação é um dos grandes desafios dos próximos anos: adaptar o conteúdo às particularidades de cada meio. Para ilustrar, uns têm como marca principal a exibição de texto e imagens, outros a de vídeo e áudio, uns têm possibilidade de muita interação, outros não, uns têm limitações em todos esses aspectos, e assim por diante.

Outra demanda diz respeito às aplicações colaborativas, que, tem sido do mundo atual, principalmente no ambiente da internet, com a proliferação da *web 2.0*. No âmbito da educação na TV digital, isso é essencial por ser uma possibilidade para quebrar distâncias, trocar experiências, construir colaborativamente novos conhecimentos. E a formação de comunidades virtuais de aprendizagem constitui-se como um fator motivador de sucesso para a EAD. (LAGO; FRÓES BURNHAM, 2004) Apesar do foco técnico deste trabalho, não se pode perder de vista o que é principal, essencial: as pessoas e suas interações. Isso fica bem claro para Fróes Burnham e colaboradores (2006, p. 1) quando afirma que:

[...] a educação é compreendida como um processo coletivo, no qual são incorporados os desejos, as expectativas, as intenções, os compromissos e as dificuldades da comunidade participante. A aprendizagem acontece de forma cooperativa, solidária; estimulando assim, a pesquisa em grupo, a troca de mensagens entre os colegas e a visita a sites, com o propósito educativo-interativo.

Como pode ser percebido nos trabalhos levantados e apresentados na seção anterior, o entretenimento constitui outra área de bastante interesse.

⁵ Considere um texto longo que discorre sobre EAD. Alguém poderia desejar só aproveitar a seção que fala dos conceitos introdutórios desse campo do saber, porém as únicas possibilidades são reusar todo o texto ou nada, porque este se constitui como um átomo. Portanto, faz-se mister flexibilidade nos metadados, com o cuidado de não deixar complexo por demais e então não ser algo factível.

Ampliar o leque das aplicações do aprender brincando pode auxiliar muito a tornar a TV um meio intenso e prazeroso do processo de ensino-aprendizagem. Os jogos despontam como principal produto dentre as opções possíveis no entretenimento e a jogabilidade através do controle remoto torna-se um dos desafios básicos. Outro produto é a narrativa interativa que cria um ambiente de uma história onde o espectador assume o papel de um personagem, podendo determinar os caminhos a seguir, isto é, não existe um caminho único ou certo. À medida que a tecnologia da TVD avança, mais elementos complexos podem ser incorporados a cada história. Ainda nesta mesma perspectiva, também podem ser usadas metáforas que ajudam no entendimento quando usam menos termos do jargão computacional. (SOUZA; FRÓES BURNHAM, 2003) Em vez de usar um AVA tradicional como conhecemos, por exemplo, pode-se usar espaços virtuais, como acontece no *Second Life* (1999), que simulam a realidade, que aproximam a sala de aula do mundo real, das situações vividas no cotidiano. Essa aproximação “facilita a exploração das ferramentas de informação e comunicação pelos participantes de cursos e, assim, favorecem a produção cooperativa e compartilhamento do conhecimento.” (SOUZA; FRÓES BURNHAM, 2003, p. 123)

Finalmente, um ponto de destaque, mas que não está listado na tabela apresentada, é multidisciplinaridade. Essas aplicações para TVD não podem ser projetadas apenas por engenheiros de *software*, mas por uma equipe multidisciplinar, onde cada um possa contribuir a partir de sua formação, gerando um produto coletivo, sob diversos olhares. Os processos de construção devem ser colaborativos, isso é perceptível no trabalho que aborda a produção de conteúdo (AARRENIEMI-JOKIPELTO, 2006) e é reiterado por outros trabalhos (SOUZA; FRÓES BURNHAM, 2004; TAVARES; VEIGA, 2007) que mesclam o processo de desenvolvimento de *software* com atividades específicas comuns de outras áreas do conhecimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As principais características da TVD, dentre elas a interatividade/interação são enfocadas neste texto, que aponta possibilidades oferecidas para a EAD por este dispositivo tecnológico, conforme indicam pesquisadores que têm se dedicado a explorar a TVD no âmbito da educação. Nota-se, contudo que

os estudos são, havendo então muito ainda o que fazer. O desenvolvimento desses trabalhos ainda pode ser incrementado com a evolução dos recursos oferecidos pela TVD como STB e dispositivos de entrada, (podendo ser adicionados outros, além do controle remoto).

Por fim, foram discutidas algumas direções de pesquisas que apontam para tendências na área de *t-learning* e desafios a serem vencidos na Educação a Distância através da TVD. A perspectiva para os próximos anos é proliferação de opções de programas educativos nos mais diversos meios de comunicação, não só da TVD, mas também do computador, celular, PDA etc. O advento da transmissão da TV digital pode ser um incentivador para a convergência dos meios e um excelente meio para promover a Educação a Distância, principalmente, em países emergentes como o Brasil, onde a população tem uma alta taxa de uso deste aparelho.

REFERÊNCIAS

AARRENIEMI-JOKIPELTO, P. Instant Messaging in Informal Learning via Interactive Television: online Communities Among Children in a "Get Along" Program. *ACM Computers in Entertainment*, New York, v. 5, n. 2, p. 1-11, 2007.

AARRENIEMI-JOKIPELTO, P.; TUOMINEN, J. Experiences with an Interactive Learning Environment in Digital TV. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCED LEARNING TECHNOLOGIES - ICALT, 4., 2004, Joensuu, Finlândia. *Anais...* Washington: IEEE, 2004. p. 269-300.

AARRENIEMI-JOKIPELTO, P. *Modeling and content production of distance learning concept for interactive digital television*. 2006. 204 f. Tese (Doutorado em Ciências e Tecnologia) - Helsinki University Of Technology, Espoo, Finlândia, 2006.

ADVANCED DISTRIBUTED LEARNING CO-LABORATORIES (ADLC). Disponível em: <<http://www.adlnet.gov/Pages/Default.aspx>>. Acesso em: 17 maio 2012.

ANDREATA, J. A.; MONTEZ, C. B. InteraTV: Um portal de serviços educacionais em TV digital interativa baseado em aplicações colaborativas. In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA, 11.; CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 26., Campo Grande, 2006. *Anais eletrônicos...* Porto Alegre: SBC, 2006. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/wie/article/viewFile/895/881>>. Acesso em: 17 maio 2012.

BECKER, V.; MONTEZ, C. TV digital interativa: conceitos e tecnologias. In: CONFERÊNCIA LA-WEB; FÓRUM WEBMÍDIA, 2004, Ribeirão Preto. *Anais...* Ribeirão Preto: SBC: IW3C2, 2004. Disponível em: <<http://www.itvproducoesinterativas.com.br/pdfs/A-TV-Digital-Interativa-Conceitos-Tecnologias.pdf>>. Acesso em: 17 maio 2012.

BRASIL. Ministério da educação. *Secretaria de Educação a Distância* (SEED). Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/index.php?option=content&task=view&id=65&Itemid=195>>. Acesso em: 17 maio 2012.

CHORIANOPOULOS, K.; LEKAKOS, G. Learn and Play with Interactive TV. *ACM Computers in Entertainment*, Nova York, v. 5, n. 2, p. 1-9, abr./jun. 2007. Disponível em: <<http://dl.acm.org/citation.cfm?doid=1279540.1279544>>. Acesso em: 17 maio 2012.

CENTRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM TELECOMUNICAÇÕES (CPqD). *Projeto Sistema Brasileiro de TV digital OS 40539*. Campinas: FUNTTEL, 2004. (Cadeia de Valor). Disponível em: <<http://www.fndc.org.br/arquivos/MapeamentoCadeiaDeValor-CPQD.pdf>>. Acesso em: 17 maio 2012.

DAMÁSIO, M. J.; QUICO, C. T-Learning and interactive television edutainment: the portuguese case study. In: WORLD CONFERENCE ON EDUCATIONAL MULTIMEDIA, HYPERMEDIA AND TELECOMMUNICATIONS - EDMedia, 2004, Lugano, Suíça. *Anais...* Chesapeake: AACE, 2004. p. 4511-4518. Disponível em: <<http://www.abdn.ac.uk/~csc263/EuroITV04/P09.pdf>>. Acesso em: 17 maio 2012.

ERONEN, L.; VUORIMAA, P. User interfaces for digital television: a navigator case study. In: INTERNATIONAL WORKING CONFERENCE ON ADVANCED VISUAL INTERFACES, 5., 2000, Palermo. *Anais...* New York: ACM Press, 2000. p. 276-279. Disponível em: <<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=345346>>. Acesso em: 17 maio 2012.

FERNANDES, F. B. et al. Biblioteca digital na era da TV interativa. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS, 2., 2004, Campinas. *Anais eletrônicos...* Campinas: UNICAMP, 2004. Disponível em: <<http://libdigi.unicamp.br/document/?code=8296>>. Acesso em: 17 maio 2012.

FRANCO, B. B.; OLIVEIRA, H. C. Adaptação de Sistemas de e-Learning baseados na Web para a TV interativa no Brasil: estudos de viabilidade. In: FÓRUM DE OPORTUNIDADES EM TELEVISÃO DIGITAL INTERATIVA, 5., 2007, Poços de Caldas. *Anais...* Poços de Caldas: PUC - MG, 2007.

FRANTZI, M.; MOUMOUTZIS, N.; CHRISTODOULAKIS, S. A Methodology for the integration of SCORM with TV-Anytime for Achieving Interoperable Digital TV and e-Learning Applications. In: INTERNATIONAL CONFERENCE

ON ADVANCED LEARNING TECHNOLOGIES - ICALT, 4., 2004, Joensuu, Finlândia. *Anais...* Washington: IEEE, 2004.

FREITAS, K. S. de. Um panorama geral sobre a história do ensino à distância. In: ARAÚJO, B. S. de; FREITAS, K. S. de; LEMOS, A. *Educação a distância no contexto brasileiro: algumas experiências da UFBA*. Salvador: UFBA / ISP, 2005. p. 57-68.

FRÓES BURNHAM T. Sociedade da informação, sociedade do conhecimento, sociedade da aprendizagem: implicações ético-políticas no limiar do século. In: LUBISCO, N. M. L.; BRANDÃO, L. (Org.). *Informação e informática*. Salvador: Edufba, 1999. p.130-150.

FRÓES BURNHAM, T. et al. Ambientes Virtuais de Aprendizagem na formação de formadores em educação a distância. In: COLÓQUIO LUSO-BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM, 1., 2006, Salvador. *Anais eletrônicos...* Salvador: UNEB: ABED, 2006. Disponível em: <<http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/coloquiulusobrasileiro/07.pdf>>. Acesso em: 17 maio 2012.

FRUTOS, M. B. Comunicação global e aprendizagem: usos da Internet nos meios educacionais. In: SANCHO, J. M. (Org.). *Para uma tecnologia educacional*. Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 313-327.

GEROSA, M.A. et al. Integração do AulaNet com a TV Digital. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO - SBIE, 18., 2007, São Paulo. *Anais...* São Paulo: SBC, 2007. Disponível em: <<http://groupware.les.inf.puc-rio.br/public/papers/2007.Gerosa.SBIE.pdf>>. Acesso em: 17 maio 2012.

GOMES, F. J. L.; LIMA, J. V. O papel comum como interface para o *t-learning*. *Revista Novas Tecnologias na Educação*, Rio Grande do Sul, v. 3, n. 2, p. 1-11, nov. 2005. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/14047/7934>>. Acesso em: 17 maio 2012.

GLOBAL LEARNING CONSORTIUM (IMS). *Question Testing Interoperability Overview*, 2005. Disponível em: <<http://www.imsglobal.org>>. Acesso em: 17 maio 2012.

INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS (IEEE). *Draft Standard for Learning Object Metadata*. New York: IEEE, 2002. Disponível em: <http://ltsc.ieee.org/wg12/files/LOM_1484_12_1_v1_Final_Draft.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2008. Acesso em: 17 maio 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Coordenação de Trabalho e Rendimento. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios*. Rio de Janeiro: IBGE, 2005.

LAGO, A. F.; FRÓES BURNHAM, T. Constituição de comunidades virtuais de aprendizagem como factor de sucesso no e-Learning. In: CONFERÊNCIA ELES 04: E-LEARNING NO ENSINO SUPERIOR - eLES, 4., 2004, Aveiro. *Anais...* Aveiro: Universidade de Aveiro, 2004.

LUCKIN, R.; DU BOULAY, B. Lines of desire: the challenges of interactive educational TV. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION, 11., Sydney, 2003. *Anais eletrônicos...* Sydney: Universidade de Sydney, 2003. Disponível em: <http://sydney.edu.au/engineering/it/~aied/vol4/vol4_luckinduboulay.pdf>. Acesso em: 17 maio 2012.

LYTRAS, M. et al. Interactive television and e-Learning convergence: examining the potential of t-Learning. In: EUROPEAN CONFERENCE ON E-LEARNING - ECEL, 2002, Uxbridge. *Anais...* Uxbridge: Universidade Brunel, 2002. p. 1-11.

MATTA, A. E. R. Comunidades em rede de computadores: abordagem para a educação a distância - EAD acessível a todos. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 10., 2003, Porto Alegre. *Anais...* Porto Alegre: ABED, 2003. Disponível em: <http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista_PDF_Doc/2003_Comunidades_Rede_Computadores_Alfredo_Matta.pdf>. Acesso em: 17 maio 2012.

MOODLE. Disponível em: <<http://moodle.org/>>. Acesso em: 29 jun. 2008.

NOBESCHI, A.; HARNIK, S. Educação a Distância exige disciplina. *Jornal Folha de São Paulo*, São Paulo, set. 2005. Caderno FOVEST.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL PARA PADRONIZAÇÃO (ISO). *Ergonomics requirements for office work with visual display terminals (VDTs) 9241-1: guidance on usability*. Suíça: ISO, 1998.

PENG, C. *Digital Television Applications*. 2002. 52 f. Tese (Doutorado em Ciência e Tecnologia) - Helsinki University Of Technology, Espoo, Finlândia, 2002.

PETERS, O. *A educação a distância em transição: tendências e desafios*. São Leopoldo: Unisinos, 2002.

PICCOLO, L. S. G. *Arquitetura do Set-top Box para TV Digital Interativa*. Disponível em: <<http://lampiao.ic.unicamp.br/~rodolfo/Cursos/mo401/2s2005/Trabalho/039632-settopbox.pdf>>. Acesso em: 17 maio 2012.

PRIMO, A. *Interação mediada por computador: comunicação, cibercultura, cognição*. Porto Alegre: Sulina, 2007.

RAMAL, A. C. Educação a Distância: entre mitos e desafios. In: ALVES, L.; NOVA, C. (Org.). *Educação à Distância: uma nova concepção de aprendizado e interatividade*. São Paulo: Futura, 2003. p. 10-20.

REY-LÓPEZ, M. et al. Adaptive Learning Objects for t-learning. *Revista do IEEE América Latina*, São Paulo, v. 5, n. 6, p. 401-408, 2007. Disponível em: <<http://www-gris.det.uvigo.es/Publications/2006/RFDPB06/mrey-icw106.pdf>>. Acesso em: 17 maio 2012.

RIBEIRO, J. H. R. *TV digital interativa e hipermídia: jogos e narrativas interativas na TVi*. 2005. 205 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Semiótica) - Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2005.

SANTOS, D. T. et al. Desenvolvimento de aplicativos para ensino a distancia através da TV digital. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE COMPUTAÇÃO GRÁFICA E PROCESSAMENTO DE IMAGEM - SIGGRAPI, 8., 2005, Natal. *Anais... Natal*: SBC, 2005.

SANTOS, D. T.; SILVA, M. R.; MELONI, L. G. P. Ferramentas de apoio ao ensino a distância via TV digital interativa. In: TALLER INTERNACIONAL DE SOFTWARE EDUCATIVO - TISE, 13., 2005, Santiago. *Anais... Santiago*: Universidade do Chile, 2005. Disponível em: <<http://markmail.org/download.xqy?id=ogsoes4u03cew7ni&number=1>>. Acesso em: 17 maio 2012.

SANTOS, D.T.; VALE, D. T.; MELONI, L. G. Digital TV and distance learning: potentials and limitations. In: FRONTIERS IN EDUCATION CONFERENCE, 36., 2006, San Diego. *Anais... San Diego*: IEEE, 2006. Disponível em: <<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&number=4117110>>. Acesso em: 17 maio 2012.

SANTOS, J. et al. RummiTV jogo eletrônico para TV digital Interativa. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFF, 2006, Niterói. *Anais... Niterói*: UFF, 2006. Disponível em: <http://www.telecom.uff.br/pet/petws/downloads/artigos/rummitv/t_525.swf>. Acesso em: 17 maio 2012.

SECONDLIFE, 1999. Disponível em: <<http://secondlife.com/>>. Acesso em: 17 maio 2012.

SILVA, F. P. R. et al. TV escola interativa: uma proposta educativa para TV digital. In: CONGRESSO IBEROAMERICANO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA, 8., 2004, Monterrey, México. *Anais... Monterrey*: Universidade de Monterrey/UFRGS, 2004. p. 670-679. Disponível em: <<http://www.niee.ufrgs.br/eventos/RIBIE/2004/comunicacao/com670-679.pdf>>. Acesso em: 17 maio 2012.

SILVA, M. EAD on-line, cibercultura e interatividade. In: ALVES, L.; NOVA, C. (Org.). *Educação à Distância: uma nova concepção de aprendizado e interatividade*. São Paulo: Futura, 2003. p. 10-20.

SISTEMA BRASILEIRO DE TELEVISÃO DIGITAL (SBTVD). *A TV digital brasileira*. Disponível em: <<http://www.dtv.org.br/>>. Acesso em: 17 maio 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO (SBC). *Relatório técnico grandes desafios da pesquisa em computação no Brasil - 2006 - 2016*. Porto Alegre: SBC, 2006.

SOUZA, M. C. S. de; FRÓES BURNHAM T. Metáforas e EAD: em busca de menores distâncias. In: JAMBEIRO, O.; SILVA, H. P. da (Org.). *Socializando informações, reduzindo distâncias*. Salvador: Edufba, 2003. p. 97-125.

SOUZA, M. C. S.; FRÓES BURNHAM, T. Compondo: uma metodologia para produção do conhecimento em rede colaborativa para educação a distancia. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO - SBIE, 15., 2004, Manaus. *Anais...* Manaus: UFAM, 2004. Disponível em: <<http://www.proged.ufba.br/ead/EAD%2069-86.pdf>>. Acesso em: 17 maio 2012.

TAVARES, T. A. et al. A TV digital interativa como ferramenta de apoio à educação infantil. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, Porto Alegre, v. 15, n. 2, p. 31-44, maio/ago. 2007. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/viewFile/65/54>>. Acesso em: 17 maio 2012.

TAVARES, T. A.; VEIGA, E. G. Um modelo de processo para o desenvolvimento de programas para TV Digital e interativa baseado em metodologias Ágeis. In: WORKSHOP DE DESENVOLVIMENTO RÁPIDO DE APLICAÇÕES - WDRA, 2007, Porto de Galinhas/PE. *Anais...* Porto de Galinhas: UFRJ/UFPE, 2007. Disponível em: <<http://reuse.cos.ufrj.br/wdra2007/images/artigos/30514.pdf>>. Acesso em: 17 maio 2012.

TV-ANYTIME Fórum. Disponível em: <<http://www.tv-anytime.org/>>. Acesso em: 17 maio 2012.

WAISMAN, T. *Usabilidade em serviços educacionais em ambiente de TV digital*. 2006. 201 f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

GESTÃO DO CONHECIMENTO NO NORDESTE BRASILEIRO

*espaços de produção do conhecimento
e (in)formação de gestores¹*

Teresinha Fróes Burnham

Aline de Oliveira Costa Santos

Inácia Maria dos Santos Encarnação

Maria Lídia Pereira Mattos

Maria Luiza Coutinho Seixas

Marise Oliveira Sanches

Valdiceia de Jesus Cardoso Pinheiro

INTRODUÇÃO

Estudar o conhecimento – seus processos de construção, organização, socialização... – sempre foi a (pre)ocupação da pesquisa em que as autoras deste texto estiveram envolvidas.² Dentre os vários estudos que foram realizados nesta itinerância, aquele cujo título é o mesmo deste capítulo constituiu um projeto (depois programa de investigação) muito significativo para a REDPECT; foi a sementeira de relevantes projetos coletivos – a exemplo do seu desdobramento para o estudo da Gestão do Conhecimento no cenário brasileiro; a criação da Rede Interativa de Pesquisa e Pós-graduação em Conhecimento e Sociedade (RICS), com a formação de parcerias entre pesquisadores da UFBA e de mais seis instituições de educação superior e pesquisa,³

¹ Texto construído a partir do projeto original com o mesmo título e de seu respectivo relatório, e do trabalho homônimo apresentado no 4º Workshop Brasileiro de Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento. (FRÓES BURNHAM, 2003, 2007; FRÓES BURNHAM et al., 2003)

² Fróes Burnham na década de 1970, Mattos e Coutinho, desde 1998, e Cardoso, Encarnação, Oliveira e Sanches, a partir dos anos 2000.

³ À época: Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC/MCT), Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Universidade do Estado da Bahia (UNEB), atual Instituto Federal de Educação,

na qual foi criado o Doutorado Multi-institucional e Multidisciplinar em Difusão do Conhecimento (DMMDC). Foi também o alicerce para o desenvolvimento de dissertações e teses aprovadas nos programas de pós-graduação *stricto sensu* em Ciência da Informação e Educação e em desenvolvimento no DMMDC, bem como de trabalhos de conclusão de cursos *lato sensu* nas áreas dessa Ciência e de Administração e ainda de cursos de graduação em Biblioteconomia, Arquivologia e Pedagogia, na Universidade Federal da Bahia (UFBA). Este mesmo projeto resulta de um programa anterior de investigação, também desenvolvido pela REDPECT, *Demandas/impactos da globalização e das novas tecnologias na formação do cidadão-trabalhador*⁴ – (FRÓES BURNHAM et al., 1997) e assumiu inicialmente todo o lastro do referencial teórico ali construído, tendo como suporte estudos sobre o cenário mundial, tecido na infraestrutura tecnológica da economia informacional, que mostravam: 1) aceleradas e profundas transformações relacionadas com o desenvolvimento desse tecido, dentre as quais se destaca a interdependência entre as nações, trazendo intensificação da concorrência e impactos mais diretos da ciência e da tecnologia na sociedade; 2) o papel explícito que o conhecimento desempenha na nova economia como elemento estruturante, lastreando-se em dados que se transferem de suportes e fluxos físicos, para sistemas de informação baseados em suportes eletrônicos e fluxos em linguagem digital; 3) as ressonâncias relacionadas com as referidas transformações que vêm atingindo fortemente as organizações provocando mudanças significativas nos modos de estruturação e processos de trabalho; 4) a conseqüente mudança de paradigmas que traz para o centro da atenção da sociedade – e em particular das organizações e governos –, a inovação, a qualificação e a rapidez (de serviços, produção, atendimento) e substituição de mão de obra especializada por processos de automação; 5) a compreensão, no mundo produtivo, de que essa mudança de paradigma é chave para a competitividade e a eficiência, tanto das grandes corporações, como também das micro e pequenas empresas que atuam com sistemas integrados de informação,

Ciência e Tecnologia Bahia (IFBA, então CEFET-BA), Universidade Federal do ABC (UFABC) e a Fundação Visconde de Cairu (FVC).

⁴ Apoiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) na modalidade de auxílio integrado e pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), com bolsa de pós-doutorado na modalidade de professor visitante de uma das autoras, no Instituto de Educação da Universidade de Londres (IOE/UL).

de base eletrônica; 6) a constatação de que todas essas transformações passam a exigir diferentes competências dos trabalhadores, na medida em que a qualificação dos processos de trabalho relacionadas com o desenvolvimento das TIC deslocam a centralidade de suas atividades da força física para a lida com a informação.

O programa *Demandas/impactos da globalização e das novas tecnologias na formação do cidadão-trabalhador* colocou a REDPECT em estado de consolidação como espaço de pesquisa/(in)formação de pesquisadores e seus resultados principais mostravam a confluência das áreas de Educação e Informação no que diziam respeito à emergência do campo de trabalho com a informação/conhecimento e à conseqüente necessidade de se avançar em iniciativas de pesquisa e propostas de (in)formação do trabalhador do conhecimento, contribuindo para a construção do campo interdisciplinar que à época se denominava de Info-Educação (I-E). Este projeto, *Gestão do conhecimento no Nordeste Brasileiro: espaço de (in)formação de gestores e produção do conhecimento?* (GCNE), foi, assim, a primeira iniciativa nesta direção da I-E.

PRIMEIROS MOMENTOS DO PROJETO

Ao se pensar em realizar este projeto, foram discutidas algumas bases para sustentar a decisão de investir competência e tempo do grupo de pesquisa, principalmente levando em consideração o que se poderia ter como foco, objetivos e conseqüentes possíveis resultados do estudo. As principais razões que lastrearam esta decisão foram:

1. o programa finalizado naquele período (FRÓES BURNHAM et al., 2001) deixava patente que, dentre os impactos e demandas dos processos de globalização e desenvolvimento das TIC, estava a emergência de um novo campo de atividade humana – “o trabalho do/com/sobre/em conhecimento” – que exigia um também novo complexo de profissionais, genericamente denominado de “trabalhadores do conhecimento”. Esta constatação orientou a deliberação de se dar continuidade ao estudo anterior, desta vez procurando dentre as áreas específicas do trabalho com o conhecimento, uma mais emergente para explorar as transformações que vinham ocorrendo no campo e na (in)formação do trabalhador;

2. um levantamento preliminar destas áreas específicas indicou produções que tratavam das novas organizações, do significado aí atribuído ao conhecimento e da prevalência assumida pela GC nesses espaços. (DRUCKER, 1999, 2000; NONAKA; TAKEUCHI, 1997; SVEIBY, 1998) As informações encontradas neste levantamento embasaram a decisão de tomar a área de trabalho com o conhecimento em organizações e eleger a GC como foco para a exploração referida;
3. uma primeira prospecção da literatura pertinente demonstrou uma produção relativamente muito recente, com grande parte de publicações que enfocavam a GC em organizações do setor produtivo, com significativas contribuições de autores de diferentes partes do mundo, o que sugeria a necessidade de mais estudos de caráter acadêmico-científico e de ampliar o escopo dos estudos para o setor público. Dessa forma, o grupo concordou em contribuir com um estudo que buscasse construir referenciais teórico-epistemológicos para o campo, como também explorar o significado da GC para o último setor.

Para iniciar o planejamento do projeto, resolveu-se adentrar um pouco mais na prospecção da literatura, visando identificar alguns primeiros elementos para a delimitação do foco de estudo, tendo em perspectiva, novamente, o foco e os objetivos da investigação. Neste movimento:

1. notou-se parecer haver uma certa carência de referenciais teóricos epistemologicamente mais fundamentados; de políticas de desenvolvimento de culturas de GC e de (in)formação de trabalhadores para aí atuarem, bem como de propostas de ações concretas, metodologicamente sustentadas, para criação destas culturas e de programas de (in)formação de gestores do conhecimento;
2. revelou-se que a produção brasileira ainda era muito restrita, com pouquíssimos trabalhos acadêmico-científicos publicados, sendo que os estudos no Nordeste eram, quase na sua totalidade, de caráter acadêmico (no nível da pós-graduação, encontrados em bancos de teses e dissertações), de autoria individual e abrangência localizada.

Estas duas identificações preliminares foram as chaves para a definição do foco e dos objetivos do projeto, que balizaram o delineamento dos seus demais componentes, sendo a análise da literatura das décadas finais do século XX e do início do XXI, o movimento inicial de estruturação das princi-

países bases para a compreensão da GC e de sua importância para o estabelecimento dos lastros do campo da I-E.

EXPLICITAÇÃO DOS REFERENCIAIS PRELIMINARES

A pesquisa bibliográfica que ocupou lugar fundamental no PGC evidenciou uma gama de autores de reconhecida autoridade em âmbito mundial e nacional, dentre eles estudos de revisão da literatura especializada, a exemplo de Teixeira (2000), que indicavam, à época:

1. estar em curso a etapa inicial de um processo de transformação do paradigma técnico-econômico-social, no qual os investimentos em tecnologia da informação ainda não se refletiam de modo claro nos índices de produtividade econômica;
2. não ser suficiente apenas a disponibilidade da tecnologia (técnicas e equipamentos) de base microeletrônica para garantir a sua disseminação no tecido organizacional, econômico e social; seria necessário um processo de difusão que assegurasse a sua incorporação efetiva nos processos de gestão desse tecido;
3. depender, a incorporação efetiva da tecnologia, por sua vez, da implementação concomitante de inovações e adaptações, no nível das organizações, de novos modelos gerenciais e de organização do trabalho e, a nível macrosocial, das relações de regulação do emprego e do trabalho entre governos, empresas e trabalhadores.

Tais argumentos revelavam, implicitamente, que os modelos e relações acima indicados passavam a exigir uma grande ampliação das responsabilidades de formação do trabalhador, o que era ratificado por estudos outros, tais como Rifkin (1995), referentes à crise então observada nos espaços de trabalho que operavam com as Tecnologias de Informação (TI). Acrescentavam-se ainda outras exigências de caráter mais amplo, tais como a redução da distância entre a (in)formação nos espaços escolares e as demandas de (in)formação do cidadão-trabalhador (FRÓES BURNHAM, 2000) – tanto em termos mais amplos de competências sociais e pessoais (educação básica), quanto específicas (educação profissional) – para atuar em organizações cuja estrutura básica estava nos sistemas de informação digitais e processos de automação, devido às profundas mudanças nos processos de produção e orga-

nização do trabalho. (DEL PINO; HYPÓLLITO; FERREIRA, 1996; GITAHY, 1994; GALLART, 1995; YOUNG, 2000)

As fontes analisadas indicavam – embora algumas de modo implícito – que as Ciências da Computação, da Educação e da Informação (CI) estavam diretamente envolvidas com as transformações mencionadas; dentre estas, a CI – área interdisciplinar de conhecimento –, por ser a mais recente e em fase de estruturação, vinha buscando consolidar-se e construir um estatuto epistemológico, nas últimas décadas, quando o processo de globalização e o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação (TIC), rompendo fronteiras geográficas, econômicas e cognitivas, vinham contribuindo para o enfrentamento dos desafios da sociedade da informação. (BARRETO, 2000; MARTIN, 1988; MASSUDA, 1980; ROSZAK, 1986; SARACEVIC, 1995; WERSIG; WINDEL, 1985)

Na análise das produções no campo da CI à época, encontrou-se que, por um lado, naquelas apresentadas em eventos científicos nacionais da área,⁵ foram constatados limites em termos de pesquisas que produzissem conhecimento no campo epistemológico, quanto nos das novas áreas de trabalho e (in)formação profissional, de modo que quando se pretendia enunciar os limites desse campo ou das disciplinas que o constituíam para uma estruturação adequada, as dificuldades eram inúmeras, pois a CI demonstrava um forte aspecto prático e operacional, muitas vezes, conceitualmente dependente de uma tecnologia intensa, com elevado teor de inovação e em contínua mutação. (BARRETO, 2001) Por outro lado, aquelas identificadas na literatura mundial mostravam que, dentre as áreas teórico-práticas vinculadas à CI, uma das mais significativas para estudo do conhecimento e seus processos de produção era a de gestão do conhecimento (GC), situada na interseção da CI com as Ciências Organizacionais e a Administração, mais amplamente considerada; Cognitivas e, por extensão, a Educação, a Epistemologia, a Psicologia; Políticas, especialmente as políticas públicas e de desenvolvimento. (BARROSO; GOMES, 2000; BURROWS, 1994; DI VILLAROSA, 1998; DAVENPORT, 1998; NONAKA; TAKEUSHI, 1997; SKYRME, 1999; SVEIBY, 1997)

As dificuldades expressas por Barreto (2001) eram, então, também patentes no âmbito da GC, vez que abrangiam desde a sua polissemia enquanto

⁵ ABEED, 2001; ANCIB, 2000, 2004, 2006; CIFORM, 2003, 2004, 2005; KMBRASIL, 2005; 2006.

conceito, passando pela multiplicidade de abordagens (mecânicas, sistêmicas, culturais) assumidas no interior dos lócus onde se realizavam processos de GC, até os processos efetivos de trabalho nesses lócus. Tais dificuldades não surpreendiam, face à diversidade de dimensões das atividades humanas abrangidas pela GC: epistemológica, sociológica, econômica, política... Apesar disso, a GC vinha ocupando lugar de destaque nas grandes corporações, onde a cultura de “organizações de aprendizagem” (LO – *Learning Organization*), e “investidoras em pessoas” (IIP), precisava do reconhecimento de que informações e conhecimentos eram grandes ativos corporativos e passavam a fazer parte das políticas de desenvolvimento da nova economia. (BURROWS, 1994; MCGEE; PRUSAK, 1994; NONAKA; TAKEUCHI, 1997; QUINTAS; BRAUNER, 1999; SKIRME, 1999; SVEIBY, 1997)

No Brasil foram identificadas também algumas publicações relacionadas com a GC (BARROSO; GOMES, 2000; CIANCONI, 1999; DI VILLAROSA, 1996; FLEURY e OLIVEIRA, 2001; ZABOT, 2002), que traziam informações relevantes para compreender a importância da GC para as organizações situadas no País, identificadas com as referências da literatura internacional. No Nordeste, conquanto não se tivesse encontrado publicações sobre este foco, foram identificadas iniciativas desenvolvidas para a construção de uma cultura de GC, nos setores público e privado. (CADCT, 2000, 2001; CEIC, 1999, 2000; FORUMTEC, 2000; SECTI-BA, 2004)⁶

Fundamentado nestas referenciais preliminares, este projeto foi proposto tendo como horizonte contribuir para a construção de conhecimento no campo da I-E, especialmente no que diz respeito a bases teórico-epistemológicas da área de CI, tomando a GC e os respectivos espaços de (in)formação (continuada) e de trabalho dos gestores do conhecimento, no Nordeste, para uma investigação que contrastasse o local/regional com o global, tomando como foco de estudo a GC em organizações dos setores produtivo e público⁷ e tendo por base as seguintes questões de orientação.

⁶ Inclusive com a criação do Pólos Regionais da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento (SBGC), da Bahia, Ceará e Pernambuco (2003).

⁷ Ver delimitação deste foco e da população do estudo nas seções 4 e 5 adiante.

DELIMITAÇÃO DO FOCO, OBJETIVOS E METAS DO PROJETO

O quadro de referência explicitado indicava que se podia eleger como foco de estudo, por uma lado, obras selecionadas da literatura que abordassem a GC tanto na perspectiva acadêmica quanto orientada para suas práticas em espaços concretos de trabalho. Por outro lado, no campo empírico, buscar organizações que operavam com infraestrutura tecnológica de base micro-eletrônica, operando com fluxos em linguagem digital e que tivessem a informação/conhecimento como um dos mais relevantes (senão o principal) elementos de seu funcionamento (ativo corporativo). Com base na literatura estudada, à época, supunha-se que era muito provável encontrar este perfil em organizações de grande porte do setor produtivo e em órgãos públicos que trabalhassem com informações no âmbito sistêmico, bem como em pequenas e médias empresas que trabalhassem com informação (Pesquisa Industrial Mensal de Emprego e Salário – PIMES) e que nesses espaços laborais alguma forma de GC estava sendo “praticada”. Passou-se então a fazer uma reflexão sobre o que se poderia perguntar à literatura e ao campo empírico, para compreender melhor o que vinha sendo significado como GC nesses dois âmbitos, suas práticas e trabalhadores envolvidos, como também a relação entre GC, E-I e CI.

Depois de longas discussões, foram definidas como questões norteadoras: que significados de GC vêm sendo construídos em diferentes setores (acadêmicos, produtivos, governamentais) da região? Qual a relação desses significados com a construção de uma estrutura conceitual para a I-E e, por extensão, para a CI? Em que espaços de trabalho e de (in)formação, nesses setores, verifica-se a existência de programas (planos) de GC? O que é considerado como competência da GC no âmbito organizacional? Que processos de gestão de informação são efetivamente desenvolvidos na organização? Que setores, postos de trabalho ou pessoas são responsáveis por eles? Quem são os gestores de informação/conhecimento? Que competências – pessoais/profissionais/sociais – são necessárias para assumir suas responsabilidades? Onde são desenvolvidas na (in)formação inicial e continuada?⁸

8 Além das questões acima, pretendia-se também obter respostas para outras, mais relacionadas com impactos tanto do contexto sociocultural (tanto interno da organização, quanto externo) nos processos de GC; quanto da GC na cultura interna, nas relações externas e na produtividade da organização. Pretendia-se também explorar onde efetivamente atuavam os gestores do conhecimento, as responsabilidades que assumiam e os processos pelos quais foram (in)formados, bem como as demandas das organizações

Tais questões foram pontos de partida para a delimitação dos objetivos⁹ que guiaram a realização do estudo:

1. contribuir para a instituição do campo da I-E e consolidação da área de CI, através da construção de quadros de referência sobre:
 - a. significados atribuídos à gestão do conhecimento – tanto nos diferentes espaços onde se realizam processos concretos dessa gestão, quanto na literatura pertinente;
 - b. processos concretos de gestão do conhecimento;
 - c. a (in)formação continuada desse gestor nas organizações em estudo;
 - d. competências requeridas desses gestores, face à complexidade da infraestrutura tecnológica e dos processos de trabalho com a informação/ conhecimento.
4. levantar informações sobre práticas de gestão do conhecimento nas organizações estudadas;
5. identificar competências profissionais, pessoais e sociais requeridas para a gestão de conhecimento face à complexidade da infraestrutura tecnológica dos sistemas de informação com que trabalham;
6. oferecer subsídios para propostas de formação desses gestores e para discussão da cultura de gestão do conhecimento nos setores estudados.

Partindo dos objetivos propostos, as principais metas¹⁰ deste projeto foram:

1. No domínio da produção acadêmica, foi previsto de um conjunto de trabalhos para publicização em eventos e periódicos, apresentação em programas de pós-graduação e cursos de graduação, sendo especificado como o mínimo:
 - a. dois artigos e dois capítulos de livros;
 - b. uma tese de doutorado, duas dissertações e duas monografias;

da região por trabalhadores (in)formados em GC e a que organizações competia atender essas demandas. Contudo, face aos cortes orçamentários sofridos quando do financiamento do projeto e às dificuldades enfrentadas na prospecção do campo empírico, estes últimos aspectos não foram investigados.

⁹ Tendo em vista os cortes orçamentários supra mencionados, aqui são elencados apenas os objetivos do projeto original que foram mantidos ou modificados, com base na proporcionalidade da redução do orçamento.

¹⁰ Pelo mesmo motivo anterior, são apresentadas apenas as metas que foram mantidas do projeto original.

- c. matrizes de referência para planejamento de alternativas de (in)formação inicial e continuada de gestores do conhecimento em nível de pós-graduação, e de extensão, incluindo formas presenciais e à distância;
 - d. mapas de competências requeridas desses gestores;
2. Na esfera de intercâmbio de competências, instalação de um fórum virtual com a participação de pessoas vinculadas a organizações públicas e privadas de diferentes setores (acadêmico, produtivo, governamental);
 3. No âmbito da (in)formação de pesquisadores, desenvolver competências no campo da I-E/GC de:
 - a. quatro estudantes de graduação através de bolsas de iniciação científica e estágio não remunerado;
 - b. três alunos de pós-graduação *stricto sensu*, sendo um doutorado e dois mestrados e um *lato sensu*, em curso de especialização;
 4. Realização de nove Seminários de (In)formação e Avaliação como espaço permanente de socialização dos processos e produtos da pesquisa;

Para a consecução dos objetivos e das metas previstas, delineou-se uma abordagem metodológica complexa, que pudesse dar conta da respectiva complexidade do foco de estudo, a qual precisou ser paulatinamente reconstruída devido aos obstáculos encontrados no campo empírico, como se pode verificar na seção seguinte.

METODOLOGIA DO ESTUDO

Assumindo a perspectiva epistemológica multirreferencial (ARDOINO, 1993, 1998; FRÓES BURNHAM, 1998, 2006), e como método fundamental a análise contrastiva (FRÓES BURNHAM, 2002), o projeto estruturou-se em quatro grandes vertentes de análise: 1) da produção bibliográfica sobre o tema *Gestão e gestores do conhecimento na sociedade da informação*; 2) de informações disponíveis em bancos de dados de acesso público e fontes documentais públicas relativas à GC em diferentes setores da sociedade; 3) de informações obtidas por meios eletrônicos e técnicas presenciais no campo empírico; 4) contraste entre as informações analisadas segundo suas fontes, categorias de análise definidas a partir das questões gerais do estudo e das informações levantadas a partir da amostra estudada.

O universo da pesquisa abrangia organizações governamentais e privadas, sediadas em áreas metropolitanas de Estados da região do Nordeste brasileiro, onde fossem identificadas iniciativas de trabalho com a GC. A população de estudo restringia-se a três estratos de organizações: 1) de grande porte, com complexa infraestrutura tecnológica digital para gestão de conhecimento, quer através de rede corporativa interna (Intranet), quer através da Internet, tomando por base organizações do setor produtivo com sede no Nordeste, que integrassem as 500 maiores empresas brasileiras (AS 100 MELHORES..., 2000); 2) órgãos públicos responsáveis pela produção e disseminação de informações no âmbito sistêmico (e não de informações setoriais); 3) organizações de pequeno e médio porte, independente da infraestrutura tecnológica para GC, que atuassem como PIMES, integrantes de cadastros públicos¹¹ e que possuísem conta de *e-mail* ativa. A amostra constituiu-se daquelas organizações que espontaneamente aceitaram o convite para participar da pesquisa.

Sendo um estudo de natureza quanti-qualitativa, este projeto teve como estratégias de ação : a) levantamento, compilação e análise da produção bibliográfica; através de análise do discurso dos autores selecionados; b) análise de documentos públicos das organizações em estudo, quando disponíveis, mediante análise de conteúdo; c) convite a todas as organizações identificadas para participação na pesquisa, explicando devidamente seu foco e objetivos; d) aplicação de questionário, por meio eletrônico, a unidades da amostra; e) realização de entrevista presencial a organizações selecionadas dentre as que responderem ao questionário, a partir de critérios gerais (infraestrutura tecnológica, sistemas de informação utilizados, práticas de GC); f) estudo de situações específicas (sob forma de trabalhos acadêmicos de graduação ou pós-graduação).

O momento de análise da literatura transcorreu sem dificuldade, apesar da maioria das fontes consultadas ser publicada em língua inglesa, o que demandou a realização de estudos colaborativos, de modo a permitir o acesso às informações ali disponíveis aos membros do grupo sem proficiência naquele idioma. No trabalho de campo, porém, foram encarados vários obstáculos,

¹¹ A fonte para esta identificação foi uma cópia do cadastro das referidas empresas do Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), disponibilizada ao grupo de pesquisa, em atendimento a solicitação enviada ao então diretor do Departamento de Articulação Tecnológica, José Rincón Ferreira.

sendo os principais: 1) o malogro no contato inicial com as organizações, – por motivo de *e-mails* retornados como inexistentes, não respondidos,¹² respondidos negativamente – de forma explícita ao convite, ou informando que não trabalhavam com GC, ou, ainda, encaminhando contato para um determinado setor ou membro da organização; 2) o recebimento de respostas que indicavam dúvidas, solicitavam informações adicionais sobre o projeto ou sobre o grupo de pesquisa;¹³ 3) a não devolução dos questionários enviados pela maioria das organizações que responderam afirmativamente ao convite; 4) o retorno de questionários respondidos de modo incompleto ou fora do foco das perguntas respectivas; 5) a resistência de fornecer informações sobre a situação específica da organização, caso em que as perguntas de caráter geral do questionário eram respondidas, mas as específicas ficavam em branco ou apresentavam informações vagas, pouco consistentes; 6) a negação ou resistência em conceder entrevista, quando se fazia contato telefônico, depois de analisado o questionário respondido; 7) o comportamento desconfiado, com respostas evasivas, quando da realização das entrevistas, que demandava uma grande habilidade do entrevistador para contornar o problema e ir, gradualmente, procurando ganhar confiança e obter informações mais confiáveis.

Todos estes obstáculos resultaram em se conseguir, de uma população de 759 organizações identificadas, o retorno ao convite inicial (com respostas negativas ou positivas) de cerca 174 (23%) organizações; das respostas aos questionários (de qualquer consistência) de cerca de 61 (8%) participantes e de informações consolidadas (incluindo questionários e entrevistas) somente de 38 (5%) respondentes. Embora se tivesse considerado tal retorno muito reduzido em relação às intenções iniciais do projeto, compreendia-se que esta investigação abordava, da perspectiva teórica, um foco emergente na área da CI, de caráter interdisciplinar, multirreferencial, complexo e, conseqüentemente, ainda de difícil compreensão para a comunidade da área. Da visada empírica, depois de inúmeras discussões no grupo de pesquisa, chegou-se ao entendimento de que, sendo um foco emergente, a maioria das organizações

¹² Neste caso foram reenviadas as mensagens por cinco vezes, num intervalo de um mês entre a primeira e a segunda e de uma semana entre esta e a terceira; as seguintes foram enviadas depois de aproximadamente três meses, também com o intervalo de uma semana entre elas.

¹³ Em todos os casos, embora as solicitações tivessem sido atendidas com a maior brevidade possível, a quase totalidade não retornou com a resposta definitiva ao convite.

ainda estava estabelecendo um contato preliminar com a GC, buscando encontrar formas de compreendê-la e de desenvolver práticas incipientes para a implantação de futuros processos e quiçá implantação de sistemas que permitissem a criação de uma cultura de GC – haja vista o que se recebeu como resposta ao convite e aos questionários. Assim, a resistência em participar da pesquisa era perfeitamente compreensível.¹⁴ Além disso, foi-se descobrindo, gradualmente, que se estava pesquisando um campo muito sensível de atuação das organizações, vez que era considerado chave para a sua competitividade e sustentabilidade e, por conseguinte, abrir as portas para uma prospecção deste tipo poderia trazer riscos, apesar da garantia de anonimato que se dava a todas aquelas que concordassem em participar da pesquisa, no convite enviado.

Reflexões mais apuradas levaram o grupo de pesquisa a reformular os processos de investigação de campo definidos no projeto: o *survey* (BABBIE, 1990) previsto para a dimensão mais quantitativa do estudo foi reduzido à análise de dados primários (catálogo do MDIC) e secundários (AS 100 MELHORES..., 2000) já sistematizados, diante dos problemas acima elencados. A dimensão mais qualitativa do estudo foi praticamente mantida em termos dos modos de levantamento de informações e respectivos instrumentos, mas o volume dessas informações foi insuficiente para se traçar uma tipologia das organizações e caracterizá-las segundo estratos de complexidade, a partir de categorias secundárias, que seriam construídas conforme resultados da análise de conteúdo [de termos e relações, segundo Bardin (1982)] das respostas obtidas. Desse modo, conseguiu-se sistematizar as informações segundo o mesmo método, todavia tomando por base de análise as questões de pesquisa, perdendo-se assim a possibilidade de uma caracterização mais interna ao próprio discurso dos participantes e, portanto, mais próxima da situação concreta das organizações estudadas, conforme se pretendia. Apesar de todos esses contratemplos, os achados dessas análises foram trabalhados em contraste com os resultados das análises das fontes bibliográficas e documentais segundo a orientação do método de análise contrastiva, conforme previsto, mediante a abordagem transversal, que sintetizou as fases intermediárias de análises horizontais (das categorias) e verticais (das fontes).

¹⁴ Decidiu-se, portanto, que não adiantava continuar insistindo com o reenvio dos convites e se encerrou esta fase depois da quinta tentativa.

Foram ainda realizados, ao longo de todo o projeto, o fórum de intercâmbio acadêmico e os Seminários de (In)formação e Avaliação para garantir a socialização da análise da produção técnico-científica e cultural (processos e produtos parciais e finais do projeto) dos membros do grupo, garantindo assim a construção teórico-epistemológica pretendida, de forma colaborativa, com a participação de todos os membros da linha de pesquisa Ciência da Informação e Desenvolvimento Regional (CID), responsável pelo estudo na REDPECT.

SÍNTESE DOS RESULTADOS DA PESQUISA

O compromisso assumido pela equipe do CID/REDPECT com este projeto tinha como perspectiva alcançar um conjunto de fins significativos para a instituição do campo da I-E, particularmente considerando seus vínculos com a área da CI e a necessidade de referenciais mais sustentados epistemologicamente para ambas e para a própria GC. Por conseguinte, foram delineados como possíveis resultados mais ampliados do projeto:

1. No âmbito acadêmico, a prospecção de significados atribuídos à GC, referenciais teórico-epistemológicos e metodológicos, procurando daí derivar bases para construção de conhecimento sobre : a) a dimensão epistemológica do campo da I-E e da área da CI; b) o novo campo de (in) formação e trabalho criado na Sociedade da Informação com a instituição da I-E; c) o papel da GC para a transformação das relações culturais e laborais no contexto de organizações públicas e privadas; d) formulação de propostas de (in)formação inicial e continuada de gestores do conhecimento e no nível de pós-graduação e extensão;
2. A partir das informações levantadas no campo empírico, desenvolver ações concretas para: a) criação de um espaço de discussão e fomento de intercâmbio de experiências sobre a importância da GC para organizações públicas e privadas de diferentes setores (acadêmico, produtivo, governamental) no contexto regional, e mais amplamente da economia informacional, através de um fórum virtual; b) articulação entre universidade e outros setores da sociedade visando uma cultura de GC favorecesse participação do cidadão-trabalhador na produção e disseminação do conhecimento;

Estas previsões iniciais foram muito importantes para balizar todo o processo do estudo e a pesquisa certamente aportou significativas contribuições para a compreensão da complexidade do trabalho com o conhecimento, mais especificamente com a GC, no escopo da articulação entre as Ciências da Educação e da Informação, uma vez que se conseguiu organizar:

3. Um mapeamento preliminar do escopo da GC revela a complexidade do novo campo de trabalho com o conhecimento, especialmente no âmbito da I-E e os referenciais que foram levantados, tanto na literatura quanto no campo empírico, permitiram a construção de um mapa conceitual que demonstra uma rede de significações bastante ampliada, porém com algumas limitações que precisam ser superadas. Nessa construção constatou-se que:
 - a. a GC sempre era abordada no domínio de algumas áreas disciplinares, a partir de perspectivas unidisciplinares; isso demonstrou o potencial interdisciplinar dessa atividade, apesar da produção analisada ainda não estar integrando contribuições dessas diferentes áreas para a constituição de um campo interdisciplinar. Este parecia estar ainda distante, o que refletia se a I-E ainda uma construção em devir;
 - b. a multirreferencialidade exigida para se lidar com a complexidade da GC não era explícita na literatura, mas foram identificados diferentes modos não disciplinares de representar o conhecimento (senso comum, a experiência desenvolvida nas atividades cotidianas, por exemplo) como relevantes para a compreensão dessa atividade;
 - c. a multiplicidade de concepções, processos, recursos e instrumentos de GC identificadas no âmbito da literatura analisada, na sua quase totalidade não explicitava os fundamentos que os sustentavam, o que demonstrou a necessidade de construção de bases mais robustas e de acordos transsubjetivos para a estruturação de um estatuto para este campo. Aqui também é sentida a falta de referenciais epistemológicos da área de CI. No campo empírico encontrou-se evidência de um amplo desconhecimento do que fosse a GC e, nos casos em que os participantes deram alguma indicação de saber do que se tratava, o faziam de modo muito superficial e fragmentário;
 - d. os reduzidos limites das práticas de GC no âmbito das informações levantadas deixaram claro que, embora no discurso teórico houvesse

toda uma argumentação que sugeria haver sistemas de GC integrados e altamente complexos, que suportam uma cultura de GC, uma análise das fontes que apresentavam estudos de caso revela que ainda não se evidenciavam tais culturas e tampouco processos integrados que permeassem toda a organização. Esta última situação foi também encontrada nas respostas obtidas do campo empírico;

- e. o realce aos referenciais de cunho econômico, gerencial, técnico e tecnológico para a GC e a ênfase em visões pragmáticas, imediatistas, mercantilistas,¹⁵ relacionadas com a GC, tanto no âmbito da literatura como no das informações levantadas em campo ofereceram uma visão muito mais mecânica e imediatista do trabalho com o conhecimento do que aquela construída a partir do programa *Demandas/ impactos da globalização e das novas tecnologias na formação do cidadão-trabalhador*, com base na literatura internacional analisada;
 - f. o relevo dado, em parte das produções analisadas, à construção compartilhada de conhecimento, tornando-o um bem para a organização (conhecimento organizacional), à aprendizagem organizacional, ambos como processos e produtos fundamentais na GC, bem como à educação corporativa como estratégia para o “empoderamento” da organização e seus trabalhadores demonstrou a importância da articulação de referenciais das Ciências da Informação e da Educação para a instituição do campo da I-E. Tal evidência trouxe para a pauta de discussão a responsabilidade pela (in)formação do trabalhador do conhecimento no contexto da Sociedade da Informação e do Conhecimento;
 - g. a referência à Educação à Distância, embora em algumas poucas fontes, ratificando a importância do campo da I-E.
4. Um elenco de aspectos que merecem cuidadosa atenção para o desenvolvimento da GC, tais como:
- a. a reduzida explicitação dos referenciais etimológicos e epistemológicos da GC, evidenciando uma ausência de referenciais mais fundamentados da CI;

¹⁵ O termo significa aqui o valor econômico do conhecimento embutido no produto, como diferencial competitivo, tornando intangíveis em ativos (patentes, novos produtos, novos processos...) para a organização, no mercado global de alta concorrência.

- b. os estreitos limites dos fundamentos acadêmico-científicos com que se apresentam as informações levantadas;
- c. a inexistência de estudos críticos sobre o contexto da emergência da GC como atividade prioritária para a gestão organizacional mais amplamente considerada;
- d. o ainda incipiente tratamento da questão relativa à formação profissional e competências requeridas do gestor do conhecimento na literatura e também em fontes primárias;
- e. a dificuldade de compreender os aspectos da economia da informação – tais como os relacionados com as tecnologias e fluxos de informação nas redes de firmas, nos arranjos produtivos, nos impactos na produtividade e desenvolvimento das organizações – para a GC no âmbito da Ciência da Informação e da Educação;
- f. o pequeno número de organizações da amostra que dispõe de sistemas integrados para a GC, conforme informações obtidas no campo empírico;
- g. a quase ausência de iniciativas de GC no campo das instituições públicas, inclusive em atividades de ciência e tecnologia, informação e documentação, educação, comunicação e outros em que se trabalha intensivamente com o conhecimento;
- h. a restrita compreensão do papel da construção coletiva e colaborativa do conhecimento para o desenvolvimento de uma cultura de GC;
- i. as limitações do entendimento da aprendizagem organizacional, quase sempre confundida com aprendizagem individual (e às vezes com a soma dessa última);
- j. a ausência de abordagens que deem preponderância à GC e suas estratégias de socialização do conhecimento para uma GC-social, visando a iniciativas de políticas públicas (governança, *accountability*...) voltadas ao empoderamento de diferentes parcelas da população para superação da segregação cognitiva.
- k. Um quadro contrastivo entre o que é difundido na literatura da área de GC e o que se vem encontrando no campo empírico na região

Nordeste, cujos principais aspectos foram sinteticamente¹⁶ apresentados no Quadro 1, a seguir:

Quadro 1. Contraste dos aspectos mais significativos relacionados à GC identificados na análise da literatura e na prospecção de campo

ASPECTOS RELATIVOS A CG	ÂMBITO DE PESQUISA	
	ANÁLISE DA LITERATURA	PROSPECÇÃO DE CAMPO
SIGNIFICADOS	Múltiplos, variando de amplitude e profundidade, a partir da perspectiva assumida pelos autores. Raramente academicamente referenciados em termos etimológicos e epistemológicos.	Diferenciados, dependendo das experiências vividas pelos participantes e do contato destes com fontes de informação.
PERSPECTIVAS EPISTEMOLÓGICAS	Embora raramente explícitas, a maioria de caráter unidisciplinar, com algumas indicações do potencial interdisciplinar. A perspectiva multirreferencial ainda não era reconhecida nas fontes consultadas, e pouquíssimo relevo foi encontrado em relação aos fundamentos acadêmico-científicos.	Senso comum, com uma certa tendência a introduzir elementos apreendidos em leituras, cursos e similares.
REFERENCIAIS HISTÓRICO- CRÍTICOS	Quase inexistência de fontes que considerem os aspectos sócio-históricos da origem da GC, numa visada crítica em termos do contexto de sua emergência no mundo globalizado.	Nenhuma referência encontrada.
VISÕES E POSTURAS	Geralmente pragmáticas, revelando interesses de resultados mais imediatos e de produção de diferenciais competitivos visando os “objetivos do negócio”. Limitadíssimas menções à importância da economia da informação para a compreensão das possibilidades de GC.	Ainda pouco elaboradas, mas expressas segundo o jargão da diferença competitiva e da consecução dos mesmos objetivos.

¹⁶ Embora se assuma ser este um modo reducionista de apresentar a complexidade do estudo, o objetivo deste texto impõe limites a uma análise mais detalhada de cada um dos aspectos apresentados e dos resultados mais amplamente considerados.

ABORDAGENS DE TRATAMENTO	Grande ênfase nos aspectos econômicos, gerenciais, tecnológicos e técnico-instrumentais.	Pouco evidenciados nas respostas oferecidas e, nos raros casos, demonstrando dependência das experiências vividas no local de trabalho ou em cursos, seminários e outros eventos.
UTILIZAÇÃO DE SISTEMAS INTEGRADOS	Abordado em muitas fontes, que recomendam fortemente a sua implantação.	Identificado em apenas quatro organizações.
PROCESSOS E INSTRUMENTOS	Inúmeras referências, tanto em obras de caráter geral (re. GC) quanto em específicas, principalmente para diferentes processos e instrumentos.	Limitado número de referências ao que era utilizado nas organizações ou a estudos realizados. Em alguns casos, desconhecimento desses processos e instrumentos.
PRÁTICAS EM USO	Geralmente sob forma de apresentação de casos de sucesso ou de exemplos/ilustrações positivas.	Incipientes informações sobre práticas ainda fragmentadas e setorializadas.
CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL	Amplamente tratado, com ênfase no compartilhamento e explicitação do conhecimento tácito para o desenvolvimento dos trabalhadores e da organização.	Evidência de efetiva construção colaborativa para o conhecimento organizacional em apenas um caso, embora em outros a ocorrência de formas de compartilhamento e gestão integrada sejam referidas.
APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL	Explicitamente tratada em grande parte das fontes, principalmente as mais recentes à época.	Compreensão ainda limitada e confundida com aprendizagem individual ou com uma possibilidade ideal da soma de experiências individuais passar à esfera organizacional.

EDUCAÇÃO CORPORATIVA	Idem	Poucas evidências da efetiva implantação de iniciativas, embora a tendência de aceitação como estratégia de GC seja identificada.
EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	Tratada como alternativa para a construção colaborativa do conhecimento, em algumas fontes de publicação mais recente.	Poucas referências, geralmente relacionadas com experiências vividas individualmente pelos trabalhadores.
FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO GESTOR DO CONHECIMENTO	Temas/tópicos relacionados ao papel desses gestores, abordando ainda com pouca profundidade processos de formação e competências demandadas pelas organizações. Ausência de uma visão que inclua a contribuição da educação e outras ciências humanas e sociais para essa formação e de referências à importância de competências sociais nesta formação.	Algumas referências, na maioria indicando experiências isoladas, de iniciativa do próprio trabalhador. Algumas iniciativas promovidas pelas organizações, como seminários, palestras, são informadas, porém não há referência àquelas relacionadas com formação inicial ou continuada, quer de curto, médio ou longo prazo.
INICIATIVAS NO SETOR PÚBLICO	Poucos estudos incluindo o setor, embora recentemente (então) o IPEA tenha publicado um significativo estudo de ampla abrangência e o CRIE da UFRJ o tenha como uma das prioridades.	Pouco conhecimento da GC e suas possibilidades evidenciado nos questionários e entrevistas realizadas em órgãos públicos.
GC-SOCIAL	Poucos trabalhos encontrados, a quase totalidade relacionada ao campo da educação e mais especificamente à educação a distância.	Pouquíssimas referências a este aspecto, todas relacionadas à educação corporativa na modalidade a distância.

Fonte: Informações levantadas pela equipe do Projeto Gestão do Conhecimento no Nordeste (GCNE).

- Um conjunto de trabalhos acadêmicos que tiveram um importante papel tanto para a fundamentação, quanto para a organização e difusão das informações levantadas na/da pesquisa, direta ou indiretamente.

Quadro 2. Produção acadêmica relacionada com o Projeto GCNE no período 2004-2007

ANO	TIPOS DE PRODUÇÃO						
	ARTIGOS	LIVROS	CAPÍTULOS DE LIVROS	TESES	DISSERTAÇÕES	TRABALHO EM EVENTO	MONOGRAFIA
2004	1	1	4		2	5	
2005	2	1	5		3	7	1
2006	1				3	2	1
2007				3*	1	3	2
TOTAL	5	2	9	3	10	16	4

Fonte: Informações levantadas pela equipe do Projeto GCNE.

6. Um número de eventos destinados à análise do andamento e socialização dos resultados que paulatinamente se conseguiu ao longo do projeto:
 - a. Quatro seminários abertos à comunidade acadêmica, na programação das seções denominadas de “Cenários” da REDPECT, para disseminação e análise do andamento e das produções anuais do Projeto GCNE;
 - b. Cinco Seminários sobre Difusão do Conhecimento na Sociedade, com participação de pesquisadores de cinco IES (Laboratório Nacional de Computação Científica – LNCC/MCT [Rio de Janeiro]; UNEB; UEFS; CEFET-BA; FVC-CEPEV), além daqueles da UFBA (REDPECT, Departamentos de Educação I, Odontologia Social, Planejamento – Faculdade de Arquitetura). Os primeiros desses Seminários resultaram na criação da RICS e os demais, encaminharam a criação do DMMDC;
 - c. O II Colóquio Internacional Saberes Práticas, com o tema *Difusão do Conhecimento na Sociedade da Aprendizagem*, em outubro de 2005, cujo projeto e realização ficaram a cargo da RICS, e da equipe do projeto GCNE. Contando com as reuniões preparatórias, participaram deste evento pesquisadores de seis países – Chile (U. de la Frontera), Cuba (U. de la Habana), Espanha (U. de Salamanca), França (U. de Compiaigne), Portugal (U. de Aveiro) Venezuela (U. Central) e de diferentes estados do país.

- d. Um fórum de caráter acadêmico, sobre a Formação de Gestores do Conhecimento, no âmbito da disciplina Educação a Distância e Difusão do Conhecimento, oferecida em 2006.2 pelo PPG-Educação, em articulação com a REDPECT e o ICI – UFBA.
7. A primeira versão de uma proposta de Curso de Formação de Gestores do Conhecimento, produzida como parte das atividades dos estudantes do Curso de Educação a Distância e Difusão do Conhecimento, oferecido pelo PPG em Educação, sob a responsabilidade da primeira autora, a ser analisada criticamente e reconstruída ao longo de 2007.1 e oferecido como curso-piloto a partir de 2007.2.

Estes resultados foram apresentados no relatório encaminhado ao CNPq em 2007, no qual era esclarecido que não se havia concluído, ali, a investigação iniciada com o projeto, pois ficou muito evidente o montante de trabalho a ser feito para uma melhor compreensão da GC, enquanto uma atividade humana socialmente relevante, tanto para o desenvolvimento de organizações – sejam elas públicas ou privadas, de grande, médio ou pequeno porte – quanto de seus trabalhadores. Por extensão, muito também era ainda necessário para o entendimento do campo da I-E e seu papel na articulação entre a CI e a Educação visando ao desenvolvimento de iniciativas voltadas ao desenvolvimento do campo mais amplo do trabalho com o conhecimento e de propostas para a (in)formação de seus respectivos trabalhadores

CONCLUSÕES

Este projeto de pesquisa, demonstrou grande relevância para a compreensão de um campo extremamente significativo para a Ciência da Informação, a Educação e os Estudos sobre o Trabalho, principalmente considerando a necessidade de criação de culturas de GC e de programas de (in)formação inicial e continuada de pessoal das organizações para levar adiante tais culturas.

Os resultados obtidos com o estudo ressaltaram a importância deste projeto em três dimensões:

1. **Acadêmico-científica**, na medida em que se aprofundou o estudo da GC em termos teóricos, integrando referenciais de diferentes esferas (etimológicas, epistemológicas, informacionais, cognitivas) e de diversas áreas

do conhecimento, especialmente da CI e da Educação, buscando construir lastros para a instituição do campo da I-E;

2. **Empírica**, ao estudar a situação atual da GC no NE brasileiro, trazendo uma prospecção de campo que – embora limitada – revela a distância entre o que vem sendo proposto na literatura e o que efetivamente se encontra nas organizações estudadas, conforme demonstra o Quadro 1. Esta prospecção indica a necessidade de uma maior aproximação entre grupos e organizações que vêm buscando articular interesses no sentido de ampliar a instituição de uma cultura de GC nos diversos setores da sociedade brasileira – tais como a SBGC, o CRIE – UFRJ, os grupos dos Mestrados Profissionais em Tecnologia e Gestão do Conhecimento da UCB, e em Políticas Públicas, Gestão do Conhecimento e Desenvolvimento Regional da UNEB, além da própria REDPECT e outros atuando com identidade de propósitos.
3. **Formação de pesquisadores**, envolvendo um significativo número de bolsistas de iniciação científica (8, no período) e estagiários de pesquisa voluntários (6), que ao participarem do processo de pesquisa não só aprendem os processos, mas também atitudes e modos de ser mais críticos, éticos, solidários e comprometidos, ao passo que vão descobrindo o valor e a significatividade do conhecimento para a sociedade contemporânea.

Além disso, contribuiu para a formação de uma nova rede de pesquisa, a RICS, e a consolidação da existente, a REDPECT, com vistas à GC-Social, no sentido de promover meios e processos, além de referenciais teórico-metodológicos para a difusão do conhecimento nos diferentes âmbitos da sociedade, com a participação de pesquisadores e instituições reconhecidas no cenário nacional, que vêm intercambiando saberes, práticas e *expertise* com base em investigações realizadas, entre elas esta que aqui se relata.

Considerando a atualidade e a relevância deste objeto de estudo, é importante enfatizar ainda o potencial desta pesquisa para a compreensão das transformações que vêm ocorrendo no mundo contemporâneo, face a infraestrutura tecnológica da economia informacional, principalmente quando se toma uma parcela – ainda que muito limitada – de um campo em construção, a Info-Educação, na certeza de que a (in)formação que aqui se estuda é fundamental para a democratização do conhecimento no âmbito de organizações privadas e instituições públicas e, por extensão, certamente,

influenciará o comportamento dos cidadãos-trabalhadores desses *locus*, em sua participação para a construção de uma sociedade mais solidária.

O projeto teve, portanto, o compromisso duplo de, ao construir conhecimento, conforme explicitado, contribuir para o desenvolvimento de uma cultura de gestão do conhecimento nas organizações referidas, através de ações concretas que favoreceram a (in)formação inicial e continuada, não apenas de gestores de conhecimento em senso estrito, mas de trabalhadores do conhecimento. A implementação de um fórum de discussão e a construção de proposta de cursos para a (in)formação de gestores que possibilitem o acesso, apropriação, socialização e crítica do conhecimento sobre GC, bem como a geração de produtos de caráter (in)formativo, serão fortes componentes para iniciativas de articulação entre a universidade e organizações dos setores público e produtivo, além de contribuir para um processo ampliado de participação dos trabalhadores da organização na produção e disseminação do conhecimento e para minimizar o chamado analfabetismo digital e tecnológico.

Em suma, considera-se que este projeto através dessas alternativas de Info-Educação, possa contribuir significativamente para a construção de uma Sociedade de Aprendizagem baseada no imbricamento de atividades (in)formacionais e produtivas, trazendo a aprendizagem para o local de trabalho e a experiência laboral para os espaços de (in)formação, de forma a tornar a democratização da informação/conhecimento muito mais do que mero discurso e as organizações em espaços multirreferenciais de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ARDOINO, J. L'approche multiréférentielle (plurielle des situations éducatives et formatives). *Pratiques de formatio - Analyses*, Saint-Denis, n. 25-26, p. 15-34, abr. 1993.

ARDOINO, J.; BARBIER R.; GIUST-DESPRAIRIES, F. Entrevista com Cornelius Castoriadis. In: BARBOSA, J. G. (Coord.). *Multirreferencialidade nas ciências e na educação*. São Carlos: EDUFSCAR, 1998. p. 50-72.

AS 100 MELHORES empresas para trabalhar 2000. *Revista Exame*, São Paulo, n. 721, 28 ago. 2000.

BABBIE, E. *Survey research methods*. 2.ed. Belmont: Wadsworth, 1990.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977.

BARRETO, A. Um processo orientado para expandir as fronteiras do conhecimento. Lista de divulgação da ANCIB. Disponível em: <<http://www.alternex.com.br/~aldoibct/ancib.html>>. Acesso em: 3 jun. 2001

BARROSO, A. C. O.; GOMES, E. B. P. *Tentando entender a gestão do conhecimento*. Rio de Janeiro: CNEN/DPD, 2000. Mimeografado.

BURROWS, B. The power of information; developing the knowledge based organization. *Long Range Planning*, Nordbergstrasse, Áustria, v. 27, n. 1, p. 142-53, 1994.

CASTELLS, M. *A Sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CIANCONI, R. *Gestão da informação na sociedade do conhecimento*. Brasília: SENAI/DN, 1999.

CIBORRA, C.; SCHNEIDER, L. Transforming the routines and contexts of management. work and technology. In: ADLER, P. (Org.). *Technology and the future of work*. Oxford: Oxford University Press, 1992.

DAVENPORT, T. *Reengenharia de processo: como inovar na empresa através da tecnologia da informação*. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. *Ecologia da informação*. São Paulo: Futura, 1988.

DEL PINO, M. A. B. Neoliberalismo, crise e educação. *Universidade e Sociedade*, Brasília, v. 6, n. 10, p. 75- 81, 1996.

DEL PINO, M. A. B.; HYPÓLLITO, A. M.; FERREIRA, M. O. V. *El Discurso de la cualificación y la distribución de oportunidades educacionales en Brasil análisis de la política educativa neoliberal*. Madrid: Universidad Compuense de Madrid, 1996. p. 69-73. (Número sobre Brasil: La Potencialidad de los Contrastes).

DI VILLAROSA, F. N. *Information mnagement and participation: a new approach from public Health in Brazil*. Portland: Frank Cass, 1998.

DRUCKER, P. F. *Administrando em tempos de grandes mudanças*. São Paulo: Pioneira, 1999.

DRUCKER, P. F. O advento da nova organização. *HARVARD Business Review*. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

FLEURY, M. T. L.; OLIVEIRA J. (Org.). *Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências*. São Paulo: Atlas, 2001.

FRÓES BURNHAM, T. Análise contrastiva: memória da construção de uma metodologia para investigar a tradução de conhecimento científico em

conhecimento público. *Data Gram Zero – Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 3 n. 3, jun. 2002. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/jun02/F_l_art.htm>. Acesso em: 22 abr. 2008.

_____. A Pós-Graduação e formação para a sociedade do conhecimento. *Revista Estudos Acadêmicos*, Salvador, v. 1, jun. 1999.

_____. Complexidade, multirreferencialidade, subjetividade: três referências polêmicas para a compreensão do currículo escolar. *Em Aberto*, v. 12, n. 58, p. 3-13, 1993.

_____. Complexidade, Multirreferencialidade, Subjetividade: três referências polêmicas para a compreensão do currículo escolar. In: BARBOSA, J; BORBA, S. (Org.). *Reflexões em torno da abordagem multirreferencial*. São Carlos: Editora da UFSCar, 1998. p. 35-55.

_____. O Currículo necessário para a formação do cidadão trabalhador. *Revista de Educação CEAP*, Salvador, v. 8, n. 30, p. 7-19, set./nov. 2000.

_____. Pesquisa multirreferencial em educação ambiental: bases sócio-culturais-político-epistemológicas. *Pesquisa em Educação Ambiental*. São Paulo, v. 1, n. 8, p. 73-92, jul./dez. 2006.

_____. *Gestão do conhecimento no Nordeste Brasileiro: espaço de produção do conhecimento e (in)formação de gestores*. Salvador, 2003. Projeto apoiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico – CNPq.

_____. *Gestão do Conhecimento no Nordeste Brasileiro: espaço de produção do conhecimento e (in)formação de gestores*. Salvador, 2007. Relatório Técnico de Projeto de Pesquisa encaminhado ao CNPq.

_____. Sociedade da informação, sociedade do conhecimento, sociedade da aprendizagem: implicações ético-políticas no limiar do século. In: LUBISCO, N. M. L.; BRANDÃO, L. M. (Org.). *Informação & informática*. Salvador: Edefba, 2000.

_____. Vazio de significado político-epistemológico na escola pública. In: SOARES, M. B. et al. *Escola básica*. 2. ed. Campinas, SP: Papirus, 1994. (Coletânea C. B. E.).

FRÓES BURNHAM, T. et al. *Demandas / impactos da globalização e das novas tecnologias na formação do cidadão-trabalhador*. Salvador, 1997. (Projeto de pesquisa apoiado pelo CNPq no período de 1997-2000).

FRÓES BURNHAM, T. et al. *Demandas / impactos da globalização e das novas tecnologias na formação do cidadão-trabalhador*. Salvador, 2001. Relatório de pesquisa encaminhado ao CNPq.

_____. et al. Gestão do conhecimento no nordeste brasileiro: espaços de (in) formação e trabalho. In: KM BRASIL, 2., 2003, São Paulo. *Anais eletrônicos...* São Paulo: SBGC, 2003. Disponível em: <http://www.kmbrasil.com/congresso/pub/trabalho_det_pub.php?id_trabalho=84>. Acesso em: 22 abr. 2008.

FRÓES BURNHAM, Teresinha E. Gestão do Conhecimento no Nordeste Brasileiro: espaço de produção do conhecimento e (in)formação de gestores. In: WORKSHOP BRASILEIRO DE INTELIGÊNCIA COMPETITIVA E GESTÃO DO CONHECIMENTO. *Anais...* Salvador: SBGC, 4., 2003. Salvador.

_____. et al. *Currículo, trabalho e construção do conhecimento: relação vivida no cotidiano da escola ou utopia de discurso acadêmico?* Salvador: REDPECT/UFBA, 1994. Relatório de Pesquisa - I Etapa.

GALLART, M. A. (Coord.). *La Formacion para el trabajo y educación en el final de siglo: entre la reconversión productiva y la exclusion social*. Buenos Aires, CIID-CENEP / OREALC-UNESCO, 1995. (Lecturas de educación y Trabajo n. 4. Red Latinoamericana de Educación y Trabajo)

GESTÃO do conhecimento. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000. (Harvard Business Review)

GITAHY, L. (Org.). *Reestructuración productiva, trabajo y educación en América Latina*. Buenos Aires: CIID-CENEP/OREALC-UNESCO, 1994. (Lecturas de educación y Trabajo nº 3. Red Latinoamericana de Educación y Trabajo)

HAMMER, M. Reengineering work: don't automate, obliterate. *Harvard Business Review*, Boston, v. 68, n. 4, jul./ago., 1990.

HIRST, P.; THOMPSON, G. *Globalization in question*. Cambridge: Polity Press, 1996.

LE COADIC, Y-F. *La science de l'information*. 2.ed. Paris: PUF, 1994.

LÉVY, P. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. São Paulo: Editora 34, 1993.

MARTELETO, R. M. Cultura informacional: construindo o objeto informação pelo emprego de conceitos de imaginário, instituição e campo social. *Revista Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 24, n.1, p. 89-93, 1995. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/535/487>>. Acesso em: 22 abr. 2008.

MARTIN, W. J. The information society: idea or entity? *Aslib Proceedings*, Bradford, v. 40, n. 11/12, p. 303-309, 1988.

MASUDA, Y. *A sociedade da informação como sociedade pós-industrial*. Rio de Janeiro: Editora Rio, 1980.

- MCGEE, J.; PRUSAK, L. *Gerenciamento estratégico da informação*. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- NATIONAL SCIENCE BOARD. *National engineering indicators – 2000*. Arlington, VA: National Science Foundation, 2000.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. *Criação do conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- ORLANDI, E. P. *A Linguagem e seu funcionamento: as formas do discurso*. Campinas, SP: Pontes, 1996.
- _____. *Análise do discurso: princípios e procedimentos*. Campinas, SP: Pontes, 1999.
- _____. *As formas do silêncio: no movimento dos sentidos*. Campinas, SP: UNICAMP, 1997.
- PÊCHEUX, M. *O discurso: estrutura e conhecimento*. Campinas, SP: Pontes, 1997.
- QUINTAS, P.; BRAUNER, E. *Managing knowledge and innovation: knowledge management in practice*. Milton Keynes: The Open University, 1999. (Managing Knowledge MBA - Course Series, B823)
- QUINTAS P.; GUY, K. Collaborative, pre-competitive R&D and the firm. *Research Policy*, Brighton, v. 24, n. 3, p. 325-348, maio, 1995.
- RIFKIN, J. *The end of work: the decline of the global labor force and the dawn of the post-market era*. New York: Tarcher: Putnam, 1995.
- ROSZAK, T. *The cult of information: the folklore of computers and the true art of thinking*. New York: Pantheon, 1986.
- SARACEVIC, T. Interdisciplinary nature of information science. *Revista Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, 1995. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/530/482>> . Acesso em: 15 abr. 2008.
- SKYRME, D. *Knowledge management in practice*. Milton Keynes: The Open University, 1999. (Managing Knowledge MBA - Course Series, B823 UNIT 12).
- SVEYBY, K. E. *A nova riqueza das organizações: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- TAKAHASHI, T. (Org.). *Sociedade da informação no Brasil: livro verde*. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.
- TAPSCOTT, D. *Economia digital*. São Paulo: Makon Books do Brasil, c1997.

TEIXEIRA, F. *Tecnologias, organizações e produtividade: lições do paradoxo de Solow*. Mimeo: CNPQ/UFBA, 2000.

THOMSON, A. et al. *Extra-organizational knowledge processes: knowledge management in practice*. Milton Keynes: The Open University, 1999. (Managing Knowledge MBA - Course Series)

WERSIG, G.; WINDEL, G. *Information science needs a theory of "information actions"*. *Social Science Information Studies*, Philadelphia, n. 5, n. 1, p. 11-23, jan. 1985.

YOUNG, M. F. D. O. *Currículo do futuro: da "nova sociologia da educação" a uma teoria crítica do aprendizado*. Campinas, SP: Papirus, 2000.

ZABOT, J. B. M.; SILVA, L.C. M. da. *Gestão do conhecimento: aprendizagem e tecnologia construindo a inteligência coletiva*. São Paulo: Atlas, 2002.

GESTÃO DO CONHECIMENTO

algumas bases para a compreensão do conceito de gestão

Teresinha Fróes Burnham

Jailton Santos Reis

INTRODUÇÃO

Têm-se encontrado, nos últimos anos, na literatura nos campos de Administração, Ciência da Informação, Informática, entre outras, numerosos trabalhos sobre Gestão do Conhecimento (GC). Contudo, há ainda nesta gama de publicações pouca discussão sobre aspectos teórico-epistemológicos, históricos e culturais. Este artigo tem o intuito de trazer à discussão, com base na literatura analisada, o termo “gestão”, constituinte da expressão Gestão do Conhecimento, considerando-o como conceito e procurando explicitá-lo com base em referenciais da lexicologia¹ e histórico-epistemológicos. Para tanto, faz-se uma breve incursão pela sua etimologia e por algumas bases histórico-epistemológicas que o sustentam. Toma-se como referência a perspectiva teórica de que a adoção da GC envolve uma significativa mudança da cultura organizacional, que visa, primordialmente, o compartilhamento e a conversão do conhecimento tácito em explícito (NONAKA; TAKEUCHI, 1997) para torná-lo o mais acessível possível para a organização. Esta cultura tem também como princípio o desenvolvimento de um ambiente que possibilite relações mais horizontais, em que não prevaleça uma estrutura administrativa que determine posições fragmentadas em superiores, intermediárias e subalternas. Assume-se que essa cultura só pode ser instituída gradual e colaborativamente, levando em conta um con-

¹ A lexicologia, enquanto ciência do léxico, estuda as relações deste com os outros sistemas da língua, mas, sobretudo, relações internas do próprio léxico. A lexicologia abrange domínios como a formação de palavras, a etimologia, a criação e importação de palavras, a estatística lexical, e relaciona-se necessariamente com a fonologia, a morfologia, a sintaxe e em particular com a semântica.

texto sócio-histórico mais amplo, vez que é uma construção sociocultural que não se restringe a organizações isoladas, nem somente a dimensões práticas da GC; ao invés, tem potencial de articular o que ocorre nesses limites da prática com elementos teóricos para contribuir com uma compreensão mais complexa e multirreferencial dessa atividade humana, assim como as relações com o ambiente e outras organizações nele situadas.

Nestas bases, este texto procura socializar uma pequena parcela do estudo que se realizou no âmbito do projeto *Gestão do Conhecimento no Cenário Brasileiro: Espaço de produção do conhecimento e (in)formação de gestores*², especificamente aquela que procurou buscar um pouco das raízes dos termos que compõem a expressão “Gestão do Conhecimento”. A decisão de trabalhar nessa socialização é fundamentada no fato de que essa área ainda carece de um *corpus* teórico mais robusto, dado que é muito recente – pois se vem instituindo mais sistematicamente nas três últimas décadas – e de caráter interdisciplinar amplo –, portanto precisa da contribuição de diversas disciplinas para a consolidação de um estatuto epistemológico. Os estudos que vêm sendo desenvolvidos atualmente apontam a necessidade de se investir em processos de socialização de referenciais dessas diversas disciplinas que contribuem para a instituição da área, visando a construção de bases para tal estatuto. Apontam, também, a importância da análise das práticas de GC desenvolvidas no cotidiano das organizações/instituições através de processos interativos que envolvam tanto membros dessas organizações, quanto de instituições de pesquisa, para a construção dessas bases. Esses processos interativos certamente possibilitarão de uma maior articulação entre teoria e prática no estatuto que se pretende ajudar a construir.

Estima-se que este é um momento propício para trazer à discussão esta contribuição, pois há sinais de que a GC encontra-se num ponto de virada, deixando de ser uma área “da moda” (como ocorreu nas últimas décadas) para se tornar uma área mais assentada na sua própria consolidação. Contudo, ainda há um longo caminho a percorrer no sentido de traduzir – segundo os propósitos da Análise Cognitiva – alguns dos referenciais acima indicados, em termos que possam ser apreendidos mais coletivamente por mais amplas camadas da população dos trabalhadores do conhecimento – de modo geral e, mais especificamente, daqueles interessados ou ocupados

² Apoiado pelo CNPq até o ano de 2007.

com a GC, haja vista a complexidade do tecido interdisciplinar necessário para a constituição de seu *corpus*.

Diante do que foi explicitado procura-se, neste capítulo, tomar um dos termos que compõem a expressão GC e compor um quadro referência que busca traduzir a complexidade dos conceitos que daí derivam. Espera-se, desta forma, contribuir para a socialização de fundamentos que permanecem embutidos nas entrelinhas ou mesmo ausentes em publicações da área e motivar os leitores para uma compreensão da GC como uma das dimensões da gestão organizacional com potencial de auxiliar a promoção de relações mais solidárias e humanizadas no mundo das organizações.

GESTÃO: UM PASSEIO POR SUAS BASES ETIMOLÓGICAS E SUAS ORIGENS HISTÓRICAS

Atualmente, a palavra gestão³ virou um termo com múltiplas adjetivações, abrangendo vários âmbitos e atividades sociais, sejam elas públicas ou privadas. Não raro encontram-se expressões como: gestão ambiental, gestão administrativa, gestão estratégica, gestão pública, gestão do conhecimento, gestão do turismo, gestão econômica, gestão plena e tantas outras. Mas, afinal, que significados são atribuídos aos termos gestão? Independente de sua denominação adjetivada, que sentidos e finalidades estão envolvidos ao se tratar de gestão em empresas, organizações sociais, instituições públicas e tantos outros âmbitos da sociedade?

Segundo Houaiss (2004, p. 1448-1449), gestão é uma palavra de origem latina que vem de *gestio, onis* – ação de administrar, de dirigir, gerência – que por sua vez é originada de *gest* (<*geso*, por rotacismo), *is, gessi, gestum, gerere* (<*gesere*) – que, além da acepção supra e de várias outras significações, também quer dizer andar com; ter consigo; trazer em cima do corpo, produzir, criar, encarregar-se voluntariamente de; executar; fazer, feitos ilustres, façanhas, proezas. Gestão, portanto, é muito mais do que simplesmente administrar, gerir, conduzir; implica também o ato ou efeito de pessoas desenvolverem ações, atividades, obrigações, produções e competências. Tais acepções indicam

³ O termo gestão está sendo tomado neste texto como equivalente a *management*, em língua inglesa. Assim, pode-se encontrar, em alguns momentos, termos/expressões que são tradicionalmente traduzidas por “administração” na literatura da área das Ciências Organizacionais e afins, mas que nos originais consultados aparecem como *management* e não como *administration*.

elementos que podem fazer parte da vida de tais pessoas e da(s) empresa(s) e instituição(ões) à(s) que pertençam.

Uma breve prospecção sobre as origens da gestão a identifica como uma área interdisciplinar, que se desenvolve a partir da articulação de diferentes disciplinas, inculindo aquelas vinculadas às Ciências Organizacionais, Humanas e Sociais. A História da Gestão, uma interdisciplina, é uma nova criação da área atribuída a Chandler, com sua tese de doutorado em 1962 (GRATTAN, 2008, p. 180); contudo, pode-se inferir de um texto autobiográfico do próprio Chandler (2009, p. 239-252) que esta instituição tem uma trajetória que perpassa uma série de estudos realizados por ele, com o suporte e a colaboração de vários outros nomes.

Artigos publicados no periódico específico dessa História (*Journal of Management History*) informam que modos de gestão são praticados desde as primeiras civilizações. No terceiro milênio antes de Cristo, na cidade de Ur, Suméria, os encarregados dos templos mantinham registros escritos das transações comerciais; papiros encontrados no Egito, datados de cerca de 1300 a.C., já indicavam a importância da organização administrativa do estado. (PINDUR; ROGERS; KIM, 1995, p. 59) Na China antiga, projetos de construção estudados por Pheng (2007, p. 205) demonstram princípios e práticas de gestão que apresentam similaridade com várias práticas atuais. Entre os hebreus, há indicação de que Moisés delegava poderes de organização do seu povo, e na Grécia, nos anos 400 a.C., Sócrates definia gestão como uma habilidade separada da experiência e do conhecimento técnico, e Platão a considerava uma arte peculiar, com princípios específicos. A Igreja Católica romana nos seus primórdios também usava práticas de gestão na organização territorial, na cadeia hierárquica de comando e na delegação de autoridade determinada pelo papa e distribuída entre o clero. (PINDUR; ROGERS; KIM, 1995, p. 59-60)

Ao longo da história da gestão, segundo Grattan (2008, p. 181-182), muitas teorias foram gradualmente desenvolvidas a partir da análise de dados e informações levantadas em indústrias e outros tipos de companhia, que levaram à identificação de padrões. Todavia, como na História, a análise que se realiza na área de Gestão pode permitir uma explicação plausível sobre um evento ou suas causas, mas a generalização que daí deriva é limitada a um certo número de casos, uma vez que as variações de contexto e a imprevisibilidade humana sempre provocam a ocorrência de exceção a tais padrões.

Esses podem ser verificados em muitas observações, mas não são leis, diz o autor, afirmando que os estudos de gestão podem aplicar métodos científicos, mas eles não podem dar à área a condição de Ciência. Com tal advertência, Grattan busca chamar a atenção para a questão das limitações das referidas teorias, que atualmente são muitas e diversas.

GESTÃO: UM PASSEIO POR SUA TRAJETÓRIA HISTÓRICO-EPISTEMOLÓGICA

Uma linha de tempo relacionada com o desenvolvimento dessas teorias pode ser traçada a partir dos trabalhos de Hartley (2006), Lemak (2004) e Pindur, Rogers e Kim (1995). Hartley apresenta um “espectro” de teorias que se desenvolvem a partir do século XVI, tomando por base trabalho realizado por McGregor na década de 1950, que aponta dois grupos de teoria: um chamado de Teoria X e outro de Teoria Y. O primeiro vê a gestão como direção e controle externo e requer dos gestores coerção e ameaça como formas de motivar os trabalhadores. O segundo grupo baseia-se em teorias do comportamento e considera que os trabalhadores são responsáveis e maduros e, portanto, desejam contribuir com a gestão. (PINDUR; ROGERS; KIM, 1995, p. 66; HARTLEY, 2006, p. 281)

O “espectro” acima referido, de acordo com Hartley (2006, p. 280-288 e 292), envolve uma gama de perspectivas diferenciadas que vai da chamada Teoria Tirânica, cuja fonte original é atribuída a *O Príncipe*, escrito por Maquiavel e publicado no ano 1513, até a Teoria não Autocrática, fundada por Robert Greenleaf, nos anos 1970 e cuja obra referência é *The Leader as a Servant*. No intervalo entre essas duas teorias encontram-se outras sete, cujos nomes e fontes originais são apresentados pelo autor como: Puritana (Bíblia), Funcional (*General and Industrial Management*, de Henry Fayol, 1925), Autocrática Benevolente (*Legitimate Authority and Burocracy*, de Max Weber, 1947), de Custódia (*Scientific Management*, de Frederick Taylor, 1949), Colegiada (*Functions of the Executive*, de Chester Barnard, 1938), de Apoio (*Hawthorne and Western Electric Company Research and Studies 1924-32*, de Elton Mayo) e da Realização (*The Achieving Society*, de David McClelland, 1961)⁴. Do modo como

⁴ Aqui se faz uma tradução literal dos termos empregados no texto original: *Tyranical, Puritan, Functional, Benevolent Autocrat, Custodial, Collegial, Supportive, Achievement, Non-autocratic*, uma vez que estes

Hartley desenvolve seus argumentos e constrói um quadro síntese (*Appendix*, p. 292), fica claro que no seu entender estas teorias formam quase que um *continuum*, no qual as visões coercitiva e de controle externo vão cedendo lugar àquelas mais voltadas para a participação e a autonomia do trabalhador. Para cada uma dessas teorias há, no texto consultado, além das informações supra, outras significativas para se compreender o significado de cada uma, tais como: as bases em que o modelo se estrutura; as suposições sobre a natureza humana que a orientam; as expectativas dos gestores em relação aos trabalhadores; o foco da gestão e os valores que lhe dão sustentação.

O artigo de Pindur, Rogers e Kim (1995), por sua vez, também faz um apanhado histórico da evolução das teorias de gestão, mas de modo diverso do anterior. Os autores trabalham com o que chamam de “movimentos de gestão”, classificando-os em quatro grupos: Gestão Clássica, Comportamental, Quantitativa (Modelo Matemático de Gestão) e Moderna. Informa que a história de tais movimentos tem como marco inicial a Revolução Industrial e o artigo estende o estudo até os anos 1980, trazendo informações sobre as diversas correntes que são consideradas parte de cada um desses movimentos, seus principais representantes e suas características básicas.

Lemak (2004), endereçando seu texto para o ensino da História da Gestão, traz uma síntese diferente das duas anteriores, sistematizando sua classificação, com base em Kuhn, em três paradigmas: clássico, comportamental e sistêmico. Para caracterizar cada um desses, lança mão de seis elementos fundamentais que orientam cada paradigma: unidade de análise,⁵ fonte de motivação, [concepção da] natureza humana, foco da atenção gerencial, objetivo último e papel do gestor. Integrando tais informações em tabelas, o autor apresenta para cada paradigma dois teóricos principais e os respectivos pressupostos (p.1314-1316).

Usando a classificação assumida neste último artigo e agregando informações encontradas em Pindur, Rogers e Kim (1995) e Hartley (2006), pode-se traçar uma brevíssima síntese desses paradigmas, para se ter uma ideia do fluxo de construção da área.

termos são diferentes daqueles mais tradicionais encontrados em outras fontes de consulta e que denominam teorias de gestão cujos títulos e traduções já são consagrados em língua portuguesa. Com exceção de *O Príncipe*, de Maquiavel, manteve-se também o título das fontes como no texto original, em inglês, para evitar equívocos.

⁵ O que o autor sugere com este título parece significar o elemento fundamental em que centra a gestão.

O paradigma clássico

Surge a partir de homens formados como engenheiros ou cientistas e que buscam aplicar métodos científicos com o propósito de prover uma base racional e científica para a gestão das organizações. Esse propósito está relacionado com a significativa mudança nos processos produtivos provocada pela industrialização, que exigia eficiência, planejamento, organização e controle de todas as atividades fabris, principalmente porque as complexas estruturas, com seu maquinário e grande número de trabalhadores era uma novidade e não havia conhecimento prévio sobre como gerir tais organizações de grande porte.

A unidade de análise da gestão clássica é o trabalhador enquanto indivíduo, a maior fonte de motivação é o pagamento do trabalho realizado (proporcional à produção), porquanto a maior preocupação daquela época era com a dimensão econômica, por duas principais razões: tanto porque se acreditava que os trabalhadores obedeceriam melhor às ordens de como executar suas tarefas se pudessem perceber a conexão entre o quanto faziam e o valor de sua remuneração, quanto porque o interesse maior era a máxima eficiência da produção, inclusive no que diz respeito ao uso dos recursos monetários e materiais. A concepção do trabalhador enquanto ser humano é de um indivíduo racional, que responde ao treinamento e executa suas tarefas do modo como é ordenado, a fim de maximizar a produção e, conseqüentemente o seu ganho. O foco da atenção gerencial é o comportamento observável que articula a aplicação de métodos científicos para o controle da produção e o controle do trabalhador, suas habilidades laborais e sua produtividade. O objetivo último da gestão é que o trabalho seja realizado com a maior eficiência e a maior produtividade possíveis e o papel do gestor é o de planejador, organizador, coordenador e controlador do trabalho, com grande ênfase na distribuição dos horários e das tarefas do trabalhador.

Esse paradigma tem duas correntes principais: administração científica e gestão administrativa geral, a primeira tendo como representante principal Frederick Taylor e a segunda, Henry Fayol, ambas sendo consideradas muito significativas para a instituição da área de gestão. Lamack (2004, p. 1318) afirma que Fayol foi o primeiro teórico a desenvolver uma teoria compreensiva da administração e que ambas as correntes trouxeram grandes contribuições, mas também possuíam muitos pontos fracos, chegando a dizer que

se as potentes ideias da gestão clássicas fossem usadas por gerentes inescrupulosos ou desonestos, os efeitos sobre os trabalhadores e as organizações seriam muito prejudiciais. As limitações e críticas à gestão clássica, especialmente à corrente da administração científica, indicavam que aspectos humanos das organizações eram ignorados nesta corrente e, portanto, as teorias eram restritas e incompletas.

O paradigma comportamental

Tem sua origem também a partir da revolução industrial, na Grã-Bretonha, quando Robert Owen começa a expressar suas reações aos excessos da evolução industrial, especialmente relacionando-os ao trabalho infantil.⁶ Em seus primórdios estão os trabalhos de Mary Parker Follett, a criação dos setores de serviço social em grandes empresas, o desenvolvimento da teoria da hierarquia das necessidades humanas (William Hearn na Austrália) e da Psicologia Industrial (Hugo Munsterberg, na Universidade de Harvard), bem como os trabalhos de Elton Mayo e Fritz Roethlisberger (“Western Electric Hawthorne Company”). Essas primeiras contribuições foram-se ampliando com a realização de muito outros estudos (por Douglas McGregor, Abraham Maslow, David McClelland e Chris Argyle, entre outros), que abarcam os campos da Psicologia Industrial, Gestão de Recursos Humanos e Comportamento Organizacional. Dessa forma, visando superar a visão de eficiência mecânica do anterior, esse paradigma tem como fundamento maior a Psicologia Humana e interessa-se pelo comportamento dos trabalhadores no contexto organizacional, enfocando aspectos humanos tais como motivação, liderança, necessidade, satisfação, valor, cooperação, autoridade e conflito, bem como os efeitos de relações informais na produtividade das organizações.

Diversamente do paradigma anterior, a unidade de análise aqui se torna o grupo, ao invés do indivíduo e a fonte de motivação deixa de ser vista como de natureza econômica e passa a ser considerada em termos de necessidades sociais. Segundo Mayo, uma forte característica humana é o desejo do trabalhador de se manter em contínua associação com seus colegas e de acordo com Parker Follett, o dever não é para indivíduos, mas para o todo da organi-

⁶ Para a maioria dos autores, segundo Lamack, esta origem está nos experimentos da “Western Electric Hawthorne Company”, nos trabalhos de Mayo e Roethlisberger e na teoria das relações humanas. Contudo, seus estudos identificam que ela surge muito antes, conforme informado acima.

zação, que deve ser fundada na ideia de comunidade (apud LEMACK, 2004, p. 1315). A concepção de natureza humana assume que a emoção e não a razão é que impulsiona as pessoas; reações e atitudes entre pessoas dependem de um código social não lógico e é a participação e não o consentimento a base das relações sociais. Desse modo, as relações entre grupos hierárquicos (supervisores, subordinados, colegas) exercem maior influência na produtividade do que benefícios econômicos ou o ambiente físico do trabalho. O foco da atenção gerencial, por sua vez, muda do comportamento observável para a compreensão do papel da cognição e das relações interpessoais; o trabalhador, diferentemente da máquina, precisa compreender o que faz e a sua situação na organização, para ter satisfação no trabalho, daí porque aspectos tais como percepção de desafios, realizações, reconhecimento, responsabilidade, desenvolvimento [intelectual] e crescimento pessoal são fundamentais para o funcionamento dos grupos. Esses aspectos são considerados fundamentais para que uma organização possa criar e manter relações interpessoais dinâmicas e harmoniosas. O objetivo último da gestão é a justiça social e relações humanizadas, o que fortalece a disposição e espírito do grupo e oportuniza o desenvolvimento pessoal através da priorização de necessidades sociais, de estima e autorealização, bem como um clima de abertura e honestidade. O papel do gestor também vai ser transformado: enquanto no paradigma anterior era de planejador e controlador, aqui toma a forma de facilitador, para garantir que o trabalhador esteja satisfeito com o que faz, pois esta satisfação repercute na produtividade; em tal papel, o gestor precisa compreender como se relacionar intelectualmente com os trabalhadores, o que supera o simples controle do desempenho de tarefas; a autoridade deixa de ser exercida a partir de uma posição de mando, para se tornar uma relação de integração, na qual é o trabalho em si e não o posto ou posição hierárquica que determina as escolhas e decisões.

O paradigma sistêmico

Nasce na II Grande Guerra como consequência do trabalho de matemáticos que procuravam resolver problemas intrigantes reacionados com sistemas de radar e de artilharia antiaérea. Tem como fundamento principal a Teoria Geral de Sistemas (TGS), proposta pelo austríaco Ludwig Von Bertalanffy na década de 1930, que considera sistema um todo formado por partes inter-

conectadas – subsistemas – que atuando de modo coordenado cria sinergia para o todo. Essa teoria busca compreender o comportamento de qualquer organismo tanto internamente como em suas relações com o ambiente. Além da TGS, esse paradigma inclui também as ideias da Teoria Cibernética, cunhada por Norbert Wiener e tem suas bases específicas criadas por Chester Barnard, o primeiro autor a trazer a TGS para o campo da gestão e a definir organização como um sistema aberto de atividades ou forças de duas pessoas ou mais, conscientemente coordenadas, que interagem com o ambiente. Daniel Katz e Robert Kahn bem como James Thompson também têm sido considerados autores de base para esse paradigma, respectivamente com seus livros *The Social Psychology of Organizations* e *Organizations in Action*, publicados na década de 1960.

Na gestão sistêmica, a organização é compreendida como um de muitos elementos que interagem interdependentemente em um ambiente, daí porque se busca compreender como atua, tanto interna quanto externamente, dando especial atenção às relações de retroalimentação. O comportamento interno é estudado em termos do como e do por que as pessoas desempenham suas tarefas dentro da organização e o externo tem como foco a integração entre as transações internas e dessas com outras organizações e instituições do ambiente mais amplo. Esses estudos consideram basicamente o fluxo do insumo (recursos oriundos do ambiente externo) ao produto (recursos processados e transformados internamente, que retornam ao ambiente externo em formas diferenciadas), as condições para esta produção e o *feedback* (retroalimentação) que recebem ao longo de tal fluxo. Para melhor compreender a consecução desse fluxo, dois modelos de organização foram criados.

O primeiro, denominado de modelo fechado, assume que ela opera com tarefas rotineiras e especializadas, prioriza os meios de produção e se estrutura segundo relações formais e fortemente hierárquicas, tendo a gestão de conflito como uma preocupação fundamental, na medida em que essa hierarquia exige obediência às decisões, normas e procedimentos definidos nos níveis superiores da cadeia de comando. O objetivo maior é a eficiência da produção e o prestígio, baseado em ranqueamentos relacionados com essa eficiência, é definido e reconhecido internamente. O conhecimento da organização se mantém nos níveis superiores e as responsabilidades são fragmentadas segundo as subunidades ou departamentos em que a produção é

parcelada. Nesse modelo considera-se, ainda, que a organização é autônoma e não depende do ambiente, bem como opera em condições estáveis.

O outro, modelo aberto, é caracterizado por uma estrutura fluida e informal, que opera com tarefas não rotineiras, sem especializações fragmentadas, mas que permeiam toda a organização, assim como as responsabilidades e o conhecimento são compartilhados em toda a organização. As relações entre gerência e trabalhadores se dão tanto vertical quanto horizontalmente e os conflitos são resolvidos entre pares, já que o grupo como um todo é envolvido em decisões e resolução de problemas. O objetivo maior é a excelência da organização, cujo prestígio tem como lastro a reputação que conquista e o conhecimento reconhecido, ambos tanto interna quanto externamente. A organização, portanto, não é considerada autônoma, nem opera em condições estáveis, já que depende das interrelações que estabelece com o ambiente e das quais depende seu equilíbrio, seja interno ou externo, vez que dependem do ambiente, tanto para a obtenção de insumos como para a aceitação de seus produtos, quanto para a adaptação de suas condições de produção às mudanças no ambiente.

Geralmente considera-se que a gestão sistêmica orienta as organizações mais para o modelo aberto do que o fechado, porquanto toma como unidade de análise – ou melhor, de síntese⁷ – toda a organização (o sistema ou subsistema), estribada nos princípios da totalidade (diferentemente dos dois outros dois paradigmas, que se sustentam na análise de componentes fragmentários: o indivíduo ou o grupo) e da interdependência (interação permanente com outros sistemas ou subsistemas do ambiente). A fonte de motivação é o equilíbrio da organização, não apenas para a sua sobrevivência, mas para conseguir uma efetiva e ótima adaptação dinâmica ao ambiente, o que mostra uma visão diversa dos paradigmas anteriores, que acreditavam na compensação econômica do desempenho do trabalhador ou na satisfação de necessidades sociais, respectivamente. A concepção da natureza humana sai dos padrões reducionistas de “racional” ou “emocional” para considerar a complexidade, a impermanência e a incompletude dos seres humanos que interativamente atuam vinculados ao espaço e ao tempo, na dinâmica de homeostase

⁷ Este termo, diante do exposto até o momento, é considerado pelos autores como mais apropriado para a concepção da gestão sistêmica, uma vez que traz a conotação de que a organização é considerada como um todo integrado e interdependente do ambiente externo, não focando na análise fragmentária de seus elementos constituintes.

da organização; contudo, esta concepção não abre mão da contribuição da Ciência e da Tecnologia, especialmente da Psicologia e da Engenharia, para orientar e planejar as ações organizacionais. Assim, o foco da atenção gerencial não se restringe aos comportamentos observáveis (gestão clássica) ou à cognição e às relações intrapessoais (comportamental); ao invés, amplia para toda a organização – seus componentes humanos, tecnológicos, informacionais e outros –, a interdependência entre seus subsistemas e do sistema como um todo com o ambiente; nessa perspectiva o foco de gestão e o papel do gestor são inseparáveis, o que implica uma visão holística desse gestor e clareza de que não pode controlar nem prever mudanças ocasionadas quer por situações internas ou externas e seus impactos, bem como consequências imprevistas, na organização; implica também em reconhecer estados de caos e seus sentidos e possibilidades na/para a organização e suas relações externas. O papel do gestor é desdobrado em vários, sendo os mais demandados aqueles de síntese e de integração. O primeiro centra-se na mediação das relações entre todos os componentes, visando o entendimento da organização como um todo, envolvendo todos os seus integrantes. O último tem como foco a coordenação em torno dos objetivos estratégicos da organização, o que implica na potencialização da articulação desses integrantes entre si e com o todo, bem como de suas percepções sobre a contribuição que aportam para a consecução daqueles objetivos. Nas bases apresentadas pelos autores analisados, o objetivo último da gestão sistêmica é o equilíbrio do sistema, interdependente da transformação de insumos em produtos, não em termos mecânicos, mas levando em conta uma complexa dinâmica de interações e de energias, ao longo de todo o fluxo e implicando todos os subsistemas/componentes do sistema e suas relações com o ambiente externo.

A revisão dos artigos de Lemak (2004), Pindur, Rogers e Kim (1995) e Hartley (2006), que ofereceram as bases para esta seção, é fundamental para esta primeira (re)construção de um referencial mais sustentado para o trabalho que se realiza no grupo de pesquisa.

CONSIDERAÇÕES CONCLUSIVAS

O breve passeio sobre o conceito de gestão evidencia a sua complexidade e a multirreferencialidade que o constituem, passando pela sua etimologia e

seus significados, bem como por alguns marcos histórico-epistemológicos. Pequenos fragmentos de registros encontrados ao longo da história da humanidade demonstram que a gestão é uma atividade humana bastante antiga, mas que veio se transformando, desenvolvendo novas configurações e assumindo bases epistemológicas diferenciadas. A gestão é considerada como uma das mais significativas atividades humanas, em todos os setores da sociedade, haja vista o papel que pode desempenhar segundo os paradigmas apresentados. Para Stewart (1998, p. 13) ela é uma grande ferramenta da vigente era onde o que predomina não são mais os bens tangíveis, o capital em ativos físicos, e trabalho enquanto produção braçal, mas sim o capital intelectual e a produção dos bens e serviços (até então denominados imateriais) por conta da constante incorporação da tecnologia, da informação e do conhecimento em praticamente todas as atividades humanas.

Finalmente, é importante ressaltar que este modo de buscar a construção de referenciais mais sustentados baseia-se nos propósitos da Análise Cognitiva como campo de conhecimento voltado para a tradução do conhecimento privado a determinadas comunidades epistêmicas, visando torná-lo conhecimento público, conforme se procurou trabalhar neste capítulo.

REFERÊNCIAS

- CHANDLER JR, A. D. History and management practice and thought: an autobiography, *Journal of Management History*, v. 15, n.3, p. 236-260, 2009.
- FRÓES BURNHAM, T. *Gestão do conhecimento no nordeste brasileiro: espaço de produção do conhecimento e (in)formação de gestores*. Salvador: UFBA, 2007. Relatório Técnico de Projeto de Pesquisa encaminhado ao CNPq.
- GRATTAN, R. Crafting Management History. *Journal of Management History*, v. 12, n. 2, p. 174-183, 2008.
- HARTLEY, N. T. Management history: an umbrella model. *Journal of Management History*, v. 12, n. 3, p. 278-292, 2006.
- HOUAISS, A; VILLAR, M.; FRANCO, F. M. de M. *Dicionário Houaiss da língua portuguesa*. 2. ed. Rio de Janeiro: Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia, Objetiva: 2004.

LEMAK, David J. Leading students through the management theory jungle by following the path of the seminal theorists: A paradigmatic approach, *Management Decision*, v. 42, n. 10, p. 1309-1325, 2004.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. *Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

PHENG, L. S. Managing building projects in ancient China: A comparison with modern-day project management principles and practices. *Journal of Management History*, v. 13, n. 2, p. 192-210, 2007.

PINDUR, W.; ROGERS, S. E; KIM, P. S. The history of management: a global perspective. *Journal of Management History (Archive)*, v. 1, n. 1, p. 59-77, 1995.

STEWART, T. A. *Capital intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas*. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

CULTURA E COMPETÊNCIAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO¹

Teresinha Fróes Burnham

Elisangela de Jesus Silva

Fulvia de Aquino Rocha

Roberta Ribeiro Cunha

INTRODUÇÃO

Durante muito tempo as organizações tiveram como principal forma de trabalho o modelo taylorista-fordista, segundo o qual as atividades laborais eram subordinadas à burocracia enquanto as decisões ficavam a cargo daqueles que possuíam posições mais elevadas dentro da empresa. Esse sistema valorizava a tradição e fazia uso das normas e regimentos internos para homogeneizar o comportamento dos funcionários, tornando-os extensão da máquina, mais um recurso que opera de forma mecânica e disciplinada, alienado do produto resultante da sua força de trabalho.

O panorama de mercado, até a década de 1970, caracterizava-se pela baixa competitividade, considerando que existia um grande mercado consumidor e poucas indústrias para atender a esta demanda. Nesse contexto, produzia-se com grande intensidade sem tanta preocupação com o produto e muito menos com as condições de produção. Tal situação, contudo, sofre transformações significativas, conforme apontam Fleury e Fleury (2001, p. 36):

A situação passou a mudar a partir da ‘crise do petróleo’, na segunda metade da década de 70. Com a entrada dos novos players internacionais (especialmente das empresas japonesas e, depois,

¹ Texto reconstruído a partir de original com o mesmo título apresentado no Encontro Nacional de Ciência da Informação (VI CINFORM): Informação, Conhecimento e Sociedade Digital, Salvador-Bahia 2005, bem como atualizado com algumas referências.

de outros países asiáticos), a oferta tornou-se maior do que a demanda e ficou cada vez mais evidente a existência de excesso de capacidade produtiva (*overcapacity*). A partir de então, acirrou-se a competitividade, e as empresas iniciaram um profundo processo de reestruturação.

Com o aumento da produção, as organizações passaram a ter um grande desafio pela frente: o de não permitir que os seus produtos ficassem “encalhados” nas prateleiras, aumentando dessa forma a competitividade entre as empresas. Aos consumidores foi atribuído um maior *status*, pois se tornaram os grandes responsáveis pela razão de existir destas instituições no mercado consumidor.

A partir dos anos 1970, com a expansão das (relativamente poucas) existentes e com o surgimento e crescimento das novas multinacionais, principalmente nos países centrais, verifica-se uma divisão internacional do trabalho, diferente daquela que até então existia. Nos países sede, onde se encontravam as matrizes, eram realizadas atividades voltadas para a geração do conhecimento, para agregar valor/innovar produtos. As filiais, geralmente situadas em países nos quais a mão de obra era mais barata, limitavam-se a oferecer matéria-prima e força de trabalho subordinada às decisões das matrizes e, portanto, a executar a fabricação dos produtos (ou a prestação de serviços) criados/innovados naquelas matrizes.

Nas décadas de 1980 e 1990, com o acirramento da globalização da economia, quebram-se as fronteiras entre a maioria dos países, fato que marcou importantes alterações no mundo do trabalho, pois favoreceu os acordos comerciais diminuindo distâncias geográficas e diferenças culturais e linguísticas. Novas palavras são incorporadas no vocabulário, o inglês se fortalece enquanto língua universal e torna-se fundamental para a concretização desde uma simples navegação na *net* (rede) até grandes transações comerciais.

Atualmente, o número de empresas que prestam o mesmo serviço é excessiva, o que torna critérios como qualidade e preço baixo alguns diferenciais para atrair o consumidor. O “encantar o consumidor” torna-se um compromisso para a maioria das empresas que desejam sobreviver diante de um mercado tão competitivo. Nesse sentido, as organizações vislumbram que os riscos diminuem quando pensam os seus processos, percebem com cla-

reza a sua cultura organizacional e identificam as competências necessárias para a produção e gestão do conhecimento no seu interior.

O presente trabalho discute sobre as noções de competências inseridas no mundo do trabalho e tece reflexões acerca do perfil necessário para este novo trabalhador, tendo em vista a construção de valores humanos capazes de motivar o surgimento de novos modos de ser, pensar e se relacionar com o outro para a criação de um ambiente cooperativo. E que nesse ambiente o indivíduo seja visto como um ser autônomo, podendo, dessa forma, fazer fluir toda a sua potencialidade – o que traz benefícios tanto para a organização quanto para os consumidores e cidadãos-trabalhadores.

AS TIC E O PERFIL DO NOVO TRABALHADOR

Com o surgimento e avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) as relações de produção se alteram e a tecnologia é incorporada ao cotidiano dos indivíduos. É cada vez mais comum presenciar a interação do ser humano com a máquina e dos seres humanos entre si, através da máquina (*chat, sites de relacionamento, e-mail, e-commerce*). Esse fenômeno provocou transformações intensas nas relações sociais e, principalmente, profissionais, no que tange ao processo de (in)formação do trabalhador.

Revela-se em algumas empresas nos Estados Unidos e Europa – e depois se difunde para outros países – a preocupação com a gestão de informações e conhecimentos criados nas organizações. “Nesta nova economia, informação e conhecimento substituem capital físico e financeiro, tornando-se uma das maiores vantagens competitivas nos negócios; e a inteligência criadora constitui-se na riqueza da nova sociedade.” (CRAWFORD, 1994, p. 15)

As relações ser humano/trabalho sofrem mudanças bastante significativas. Diante da instabilidade que predomina no mercado de trabalho, consequência de um capitalismo altamente competitivo, o trabalhador do presente é condicionado a uma busca frenética por qualificação, no intuito de alcançar a condição de empregabilidade – outra invenção deste mesmo capitalismo, que imputa ao trabalhador a responsabilidade de desenvolver, continuamente, competências para se manter empregável, na medida em que os postos de trabalho fixos se tornam obsoletos – a fim de que possa garantir um espaço no mercado de trabalho e, quiçá, numa mesma organização. Zarifian (2001),

analisando tal fenômeno, afirma que por medo de perderem a sua estabilidade, muitos assalariados se submetem a condições de trabalho desfavoráveis.

As organizações valorizam cada vez mais o profissional polivalente, aquele capaz de demonstrar um maior número de competências. Os conhecimentos desprezados no passado em prol da força física de trabalho hoje são supervalorizados uma vez que “Dentro da nova sociedade do conhecimento as organizações estão reconhecendo que o conhecimento é um ativo corporativo que deve ser gerenciado e mantido para que possa gerar vantagens competitivas para a mesma.” (ABREU, 2002, p. 26)

A esse respeito Zarifian (2001) considera que o trabalho já não é percebido apenas como um conjunto de atividades específicas de um cargo ocupado, mas se trata de um prolongamento direto da competência que o trabalhador mobiliza diante de uma conjuntura profissional cada vez mais inconstante e complexa.

Além disso, percebe-se que para construir e compartilhar o conhecimento é necessário investir pesadamente na (in)formação² de seus trabalhadores para que eles desenvolvam habilidades e competências indispensáveis para o crescimento da empresa. A educação formal do trabalhador deixou de ser suficiente diante do fenômeno da globalização, dos avanços das TIC e dos movimentos de reestruturação produtiva. Agora tem-se tornado mister (in)formá-los, ou seja, promover a sua formação com informação permanentemente. Assim, os cursos de qualidade total se tornam moda, a exemplo do KAISEN.³ Manfredi (2005 apud CONCEIÇÃO 2005, p. 127) argumenta que:

O crescente interesse e atenção dirigidos às aprendizagens informais revelam uma necessidade concreta de exigências advindas das transformações sociais e técnicas oriundas do mundo do trabalho, ou seja, renovar conhecimentos e competências, mas em muitos casos vai além. Retrata a preocupação em valorizar as

² O termo (in)formação, adotado a partir das discussões em Fróes Burnham (1993, 1998), é aqui compreendido como fluxo de informações que favorece os processos de aprendizagem e a formação/educação do sujeito; é a informação para a formação e a formação informada.

³ Esse movimento está inserido em outro maior, aquele da qualidade total, que se tornou moda nas décadas acima informadas, e desenvolveu várias estratégias, a exemplo do *kaisen*: perspectiva oriunda da cultura oriental, criada no período pós 2ª Guerra para restaurar a economia japonesa. Significa melhoria contínua dos processos produtivos através da introdução permanente de pequenas melhorias, que apesar de baratas e de fácil implementação, conduzem à redução de custos, melhoria da qualidade e/ou aumento da produtividade e eficiência.” (NUNES, 2007)

aquisições dos trabalhadores(as) como cidadãos e de se instituir o direito a formação permanente e continuada [...].

Dessa forma, o ser humano já não é visto apenas como um recurso para atingir um fim, mas sim como um ser dotado de inteligência, habilidades, valores, dentre outros.

Treinar o trabalhador já não faz sentido, é preciso (in)formá-lo; educá-lo, no sentido mais amplo da palavra, percebendo-o não como “recurso humano”, mas como “Riqueza Humana.”⁴ Destarte, Zabet e Silva (2002, p. 95) afirmam que:

Antes, os gestores podiam pensar em ‘treinar’ os ‘recursos humanos’ para executar tarefas repetitivas e enfadonhas. Agora, o desafio é ‘capacitar pessoas’ por meio de amplo processo informativo e formativo. Se antes você contratava, para executar seus cursos, ‘treinadores’ e ‘instrutores’, você agora precisa de ‘educadores’ e ‘facilitadores’.

No século XXI, era da informação, do conhecimento e, principalmente, da aprendizagem, para falarmos da (in)formação do trabalhador é preciso pensar no trabalhador desejado pela organização, o “trabalhador do conhecimento”,⁵ e no trabalhador desejado por nós, educadores, ou seja, o trabalhador-cidadão (FREIRE, 1993, p. 60), sujeito crítico ativo e participativo, que se perceba no mundo e com o mundo, portanto capaz de contribuir para sua (dele e do mundo) mútua transformação.

COMPETÊNCIAS, UM CONCEITO EM CONSTRUÇÃO

A sociedade da informação não comporta definições e sim diversos conceitos oriundos de múltiplos olhares sobre um mesmo ponto. Podemos ver

⁴ Zabet e Silva (2002) traduzem a sigla RH como Riqueza Humana, por acreditar que as pessoas não podem ser concebidas como “recursos”.

⁵ Expressão criada por Peter Drucker (2007, p. 65, grifo nosso) que aparece inicialmente na primeira edição do livro *The effective executive* na segunda metade dos anos 1960 e novamente publicado mais recentemente, quando afirma que “[...] as pessoas em geral, e os **trabalhadores do conhecimento** em particular, desenvolvem-se de acordo com as demandas que fazem a si próprios. [...] de acordo com o que consideram ser conquista e realização.”, ou ainda ao dizer, à p. 77, que “[...] para que um **trabalhador do conhecimento** possa contribuir com uma organização, [é preciso que] os valores e objetivos da organização sejam pelo menos tão importantes quanto seu conhecimento e suas habilidades profissionais.”

isso claramente no que se refere às concepções de competência e na maneira como ela é (re)significada na sociedade.

A frase de LeBortef (1995 apud FLEURY; FLEURY 2001, p. 190), título desta seção, demonstra que o conceito de competência é recente no âmbito da área de significação da gestão e constata-se que vem recebendo inúmeras definições. Trata-se, portanto, de um conceito polissêmico e em construção. Para este mesmo autor, a competência não é um estado do indivíduo, não se reduz a um conhecimento ou *know-how* específico; mas sim:

[...] um conjunto de aprendizagens sociais e comunicacionais nutridas a montante pela aprendizagem, pela formação, e a jusante pelo sistema de avaliações. É um saber agir responsável e que é reconhecido pelos outros. Implica saber como mobilizar, integrar e transferir os conhecimentos, recursos e habilidades, num contexto profissional determinado.⁶

Para uma melhor compreensão do termo, estabelece três eixos para significar a competência: o primeiro formado pela biografia do indivíduo, o segundo pela formação educacional e o terceiro pela formação profissional.

Para o senso comum, competência significa qualidade que uma pessoa possui para realizar uma atividade ou tarefa. E seu oposto, incompetência, tem uma conotação pejorativa e excludente.

Pesquisas lexicológicas em diferentes dicionários mostram que a palavra toma diferentes acepções: “1. Capacidade de realizar algo de modo satisfatório; APTIDÃO [...]; 2. Possibilidade de realizar tarefas, considerando uma hierarquia ou a necessidade de qualificação; poder ou autoridade daí decorrente; ALÇADA[...]; 3. Conjunto de conhecimentos, capacitações, habilidades etc.” (COMPETÊNCIA, 2008); outra fonte (COMPETÊNCIA, [2005]) informa que, na língua portuguesa, o termo competência é entendido como. “1. conhecimento e capacidade em determinada área [...] 2. atribuição”. No dicionário Larousse de língua espanhola, a palavra competência assume o significado de rivalidade; concorrência; competição. Em trabalho que busca discutir o conceito na área de educação e publicado em periódico da área de

⁶ Os termos “a montante” e “a jusante”, utilizados pelo autor, se refere à linguagem usada para definir o curso da água, sendo que o primeiro diz respeito a sua origem, enquanto que o segundo é seu antônimo, ou seja, refere-se ao destino da água, para onde ela vai.

Psicologia Escolar e Educacional (DIAS, 2010, p. 74), a significação do termo é assim expressa;

1. Em termos etimológicos e filológicos,

O termo competência (do latim *competentia*, 'proporção', 'justa relação', significa aptidão, idoneidade, faculdade que a pessoa tem para apreciar ou resolver um assunto) terá surgido pela primeira vez na língua francesa, no século XV, designando a legitimidade e a autoridade das instituições (por exemplo, o tribunal) para tratar de determinados problemas. No século XVIII amplia-se o seu significado para o nível individual, designando a capacidade devida ao saber e à experiência.

2. Em campos específicos do interesse deste texto:

No domínio da Psicologia este constructo aparece em trabalhos científicos pela primeira vez através de Noam Chomsky (nos anos 50 do século XX) no contexto da linguística, entendendo-se competência como a faculdade inata de falar e compreender uma língua (Perrenoud, 2005). Chomsky opõe competência a desempenho, entendendo a primeira como aquilo que o sujeito pode realizar idealmente devido ao seu potencial biológico, e o desempenho como o comportamento observável.

[...]

Em Educação o conceito de competência tem surgido como alternativa a capacidade, habilidade, aptidão, potencialidade, conhecimento ou *savoir-faire*. É a competência que permite ao sujeito aprendente enfrentar e regular adequadamente um conjunto de tarefas e de situações educativas.

Neste sentido, competência será um constructo teórico que se supõe como uma construção pessoal, singular, específica de cada um. É única e pertence, exclusivamente, à pessoa, exprimindo-se pela adequação de um indivíduo a uma situação. Não se visualiza, observam-se os seus efeitos. (DIAS, 2010, p. 74)

No campo da Gestão de Pessoas (anteriormente Recursos Humanos), Parry (1996, apud DULTRA et al., 2000),

[...] resume o conceito de competência como um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes correlacionados, que afetam a maior parte de alguma tarefa, papel ou responsabilidade que se reporta ao desempenho da função assumida, e que podem ser aferidos por parâmetros bem aceitos; tais predicados são susceptíveis de melhor capacitação pelo treinamento e desenvolvimento.

Para Minarelli (1995) competência é sinônimo de capacitação profissional. Possibilidade de competir no mercado, visto que compreende – nas palavras do autor – os conhecimentos que adquiriu, as suas habilidades, tanto físicas quanto as mentais, bem como a maneira de atuar e a experiência.

Zarifian (2001) faz distinção entre competência e qualificação. O autor afirma que a qualificação pode ser comprovada pelo sistema educacional, ou seja, através de certificados de cursos, histórico escolar, diploma, entre outros. Já a competência vai além, pois abrange as capacidades do indivíduo de ir além das atividades prescritas, assumir iniciativas e ser reconhecido por essas atitudes.

Para Fleury e Fleury (2001, p. 18) competência é “um agir responsável e reconhecido que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos, habilidades que agreguem valor econômico a organização e valor social ao indivíduo.”

Vale ressaltar que alguns autores, principalmente no campo da Educação, negam a possibilidade de transferência de conhecimento, já que o mesmo é construído a partir da vivência do ser humano com o seu meio, suas experiências e por parte do que é aprendido através de cursos, dentre outros.

Segundo Ruas (2001, p. 24), a noção de competência não se restringe a:

[...] um estado de formação educacional ou profissional, nem tampouco um conjunto de conhecimentos adquiridos, não se reduz ao saber, nem ao saber-fazer, mas à sua capacidade de mobilizar e aplicar esses conhecimentos e capacidades numa condição particular, na qual se coloca[m] recursos e restrições próprias a uma situação específica. A competência se constitui na ação. Não existe a competência no vazio, mas apenas competência no ato.

Todos os conceitos de competência levantados apresentam, no fundo, uma visão de positividade em relação ao termo e oferecem lastros para se compreender melhor a relação entre eles e aquele de aprendizagem organizacional.

CULTURA DA GESTÃO DO CONHECIMENTO: INTEGRANDO APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL E DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

A nova conjuntura social, de acordo com o que se vem discutindo até aqui, é dominada pela cultura onde prepondera a aprendizagem continuada. Na complexa sociedade da aprendizagem não basta repetir o que é aprendido de forma mecânica e automática; é preciso ressignificá-lo e recriá-lo em novos contextos.

A riqueza de uma nação já não é medida somente pelos seus recursos naturais, mas também pelo conhecimento que produz, pela sua capacidade de aprender em caráter permanente.⁷ Assim “a educação passou a ser percebida como dotada de um valor econômico próprio e considerada um bem de produção (capital) e não apenas de consumo.” (SAVIANI, 2005, p. 22)

Matos (1996, p. 2) afirma que a “explosão do conhecimento” transformam-nos em permanentes aprendizes e as organizações, em comunidades vivenciais de aprendizagem.” Dessa forma, na sociedade da aprendizagem, o ato de aprender e reaprender tornou-se uma constante na vida do trabalhador; uma questão de sobrevivência, o que, segundo Pozo (2002), faz de nós, concomitantemente, alunos e professores em tempo integral.

Não se trata aqui da aprendizagem construída na sala de aula, dentro dos muros da escola, mas do que aprendemos no mundo, nas nossas vivências, que nos coloca na posição de ser aprendente.⁸ Nesse sentido, Matos (1996, p. 73) nos diz que:

⁷ A palavra é usada no sentido defendido por Rehem (2005), para a qual permanente “é a impermanência das coisas, o que implica na necessidade dos indivíduos adquirirem a habilidade de abandonar hábitos rapidamente e substituir por outros – provavelmente também não duráveis.”

⁸ Aprendente é um termo oriundo da Psicopedagogia. Diz da nossa condição de eternos seres em processo de aprendizado. Até ensinando se aprende! Um professor está sempre aprendendo a lidar com determinado perfil de aluno, métodos novos, equipamentos, programas de computador, conceitos novos na sua área profissional e de interesse... Um aluno pode ser um ensinante do professor. Pode dividir com ele suas próprias experiências, aumentando o cabedal do professor, suas alternativas de resolução de determinado problema e muito mais. (ADMAR, 2007)

A educação não se limita mais à sala de aula, nem tampouco se completa no período escolar; faz parte do complexo de formação integral do homem, transformando-o em alguém capaz de pensar, participar, trabalhar e continuar, enquanto for necessário, a se adaptar às novas transformações, aos novos conceitos, a uma vida renovada.

A gama de informações apreendidas não se constitui em uma aprendizagem real, uma vez que a maior parte não se relaciona com o cotidiano do indivíduo e, portanto, é facilmente esquecida, culminando num processo de “desaprendizagem” causado pela falta de prática. Nesse sentido Fleury e Fleury (2001, p. 27) afirmam que “A aprendizagem é um processo neural complexo, que leva à construção de memórias. [...] o conjunto de coisas de que nos lembramos constitui nossa identidade [...]”

Pozo (2002, p. 32) chama à atenção para os riscos da saturação da vontade de aprender do sujeito diante do grande fluxo de informações que domina a sociedade hodierna, uma vez que a mente humana não está preparada para apreendê-las em grande quantidade, ou seja, apenas uma parte do que se vê e/ou se ouve fica registrado no nosso “banco de dados”. “A necessidade de uma aprendizagem contínua tende a saturar nossa capacidade de aprendizagem.” Assim, com o aglomerado de informações que invade o cotidiano, corre-se o risco de sofrer uma “indigestão informativa” que não favorece o processo de aprendizagem ou de construção do conhecimento, uma vez que ambos ocorrem a partir do momento que se filtra e percebe o significado e a importância das informações acessadas, através do fenômeno denominado de Educação.

Saindo do interior da Educação para a área organizacional, a formação continuada é um conceito que mais e mais tem relevância no campo da gestão. É primordial que a troca de informações dentro das organizações gere a construção de novos conhecimentos, daí a importância de uma cultura de Gestão do Conhecimento (GC). A partir do momento em que a organização entende existir dentro dela um potencial que não é visível e que pode proporcionar o seu desenvolvimento, reconhece a relevância de gerir esse bem intangível que é o conhecimento com propósitos estratégicos bem definidos. Fleury e Oliveira Junior (2001, p. 19) entendem por gestão estratégica do conhecimento “[...] a tarefa de identificar, desenvolver, disseminar e atualizar o conhecimento es-

trategicamente relevante para a empresa, seja por meio de processos internos, ou seja, por meio de processos externos”. A cultura de GC perpassa por esse despertar por parte da organização e também pelo desenvolvimento de processos de aprendizagem, pois é através desta que a GC se sustenta. Fleury (2001, p. 15) ressalta que “todo conhecimento é fruto de um processo de aprendizagem”. Nesse sentido, a organização também precisa construir conhecimento, aprender coletivamente no processo interativo com/de seus membros, construir o que vem sendo denominado de Aprendizagem Organizacional (AO). Este conceito vem envolvendo a concretização de processos que permitam o compartilhar de informações e conhecimentos, no sentido de instituir e contribuir para acentuar uma cultura de GC.

Não existe (se é possível existir) um consenso a respeito do conceito de AO. É visto por Cabral (2000) como potencializadora da competitividade organizacional pela capacidade a ela atribuída de promover interações tanto no âmbito individual quanto organizacional e habilitar os membros dessa organização a melhor agirem em meio às mudanças.

Uma definição mais elaborada feita por Dodgson (1993 apud CABRAL, 2000, p. 229) demonstra que AO refere-se:

[...] às formas como as organizações constroem, suplementam e organizam conhecimentos e rotinas em torno de suas atividades e dentro de suas culturas, e adaptam e desenvolvem a eficiência organizacional através da melhoria da utilização das amplas habilidades de suas forças de trabalho.

Segundo este mesmo autor, a AO é um conceito que integra as esferas individual, grupal e organizacional e ainda permite o uso de abordagens multidisciplinares. A AO tem diferentes enfoques, todavia o mais encontrado na literatura é a noção, ainda muito limitada, de articulação de aprendizagens individuais com o objetivo de alavancar competitivamente a organização, o que demonstra o predomínio dos interesses do mercado sobre os da sociedade.

Diante dessa necessidade, pode-se destacar outra dimensão da AO associada à criação de competências que introduz rotinas dinâmicas na organização, o que possibilita a geração de novas habilidades a partir de estratégias de GC que favorecem a AO. Fleury e Fleury (2001) afirmam também que existe um círculo virtuoso unindo estratégia e competência, já que as estratégias de

uma organização irão definir as competências que serão desenvolvidas e as mesmas se refletirão nas estratégias da organização. Ambas ocorrem através do processo de aprendizagem.

Interessa aqui ressaltar que os processos de GC e AO são processos que permitem que a informação seja difundida e o conhecimento compartilhado, ainda que a maioria das práticas tenham objetivos restritos e por isso questionáveis, e que é o processo de aprendizagem que sustenta o desenvolvimento do conhecimento. Conhecimento este que possibilita à organização desenvolver competências e estratégias de ação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da discussão apresentada, questiona-se a “invasão” da lógica das competências na área educacional, mais precisamente na escola, na medida em que se constata uma forte presença dessa noção pautada numa lógica técnico-instrumental nesses ambientes educacionais. Diante da dinâmica de transformações que ocorrem na sociedade, seja ela considerada como sociedade da informação, do conhecimento ou da aprendizagem, surge a argumentação, muito polêmica no âmbito dos teóricos da educação, da necessidade de profissionais qualificados para atender a demandas do mercado de trabalho.

Por um lado, o argumento de que a educação é mola propulsora do desenvolvimento socioeconômico e cultural é utilizado para designar-lhe o papel de “treinar” indivíduos e torná-los capazes de desenvolver as aptidões necessárias para adaptarem-se as novas conjunturas. Dessa forma, a educação é pensada para o trabalho e pelo trabalho. Segundo o Ministério do Trabalho (1995), por exemplo (DELUIZ, 2001), a educação deve-se voltar para essa adequação, e a educação profissional deve ser compreendida como um processo focado na empregabilidade, esta entendida “não apenas como capacidade de obter um emprego, mas, sobretudo de se manter em um mercado de trabalho em constante mutação”. Verifica-se que a visão da política oficial daquele período advogava que a escola deve promover tal treinamento.

Contudo, tensões presentes nos sistemas de ensino, relativas à ênfase que é dada ao papel designado à escola, revelam um espectro de posições que variam entre polos diametralmente opostos⁹ e que, conseqüentemente, demonstram

⁹ Entre aqueles que consideram ser tal papel o de transmitir cultura e conhecimentos, e aquele outro

posturas diferenciadas em relação à compreensão da entrada da lógica das competências no espaço escolar. Assim, prepondera a posição de que a relação educação e trabalho não deve ser ignorada, todavia essa relação não pode se restringir à noção de que a escola deve treinar o indivíduo de acordo com as tendências do mercado de trabalho, vez que opacifica-se uma concepção de educação voltada para a formação de sujeitos críticos e comprometidos com os processos de transformação da sua realidade social. Esta concepção, de há muito defendida, tem historicamente sofrido reações e provocado conflitos e hoje atende ainda menos aos interesses das organizações. Valorizam-se os indivíduos que possuam saberes passíveis de serem apropriados, e acentua-se que não basta ter o conhecimento, é preciso saber como (re)significá-los para resolver conflitos do cotidiano – o saber fazer; a valorização dos saberes em ação, conforme expressa Deluiz (2001): “No modelo de competências importa não só a posse dos saberes disciplinares escolares ou técnico-profissionais, mas a capacidade de mobilizá-los para resolver problemas e enfrentar os imprevistos na situação de trabalho”.

Com esse modelo de competências, a educação exerce o seu papel de mantenedora do *status quo*, contribuindo para a perpetuação da sociedade estratificada, assumindo que é possível promover a formação de indivíduos alienados e dispostos a contribuir para o desenvolvimento do sistema capitalista sem questioná-lo. Esquece-se, portanto, da plasticidade humana, que felizmente constrói lastros para estratégias de escape a essa tirania. Felizmente, também, os processos de formação dos trabalhadores da educação, em grande parte das instituições de nível superior vêm ressaltando a sua importância enquanto formadores aquele que está em contato direto com os sujeitos em formação e buscando refletir conjuntamente o comprometimento para com tal formação, cuidando para o desenvolvimento de um indivíduo social que se quer crítico e partícipe da transformação da sua realidade socioeconômica.

Compreende-se, assim, que a educação tem uma tarefa maior que a de fazer um treinamento exaustivo, “utilizando” de conhecimentos para desenvolver competências; ela pode criar experiências que serão vivenciadas consciente e criticamente pelos sujeitos, no sentido de:

que assume dever a educação estar intimamente relacionada à construção de subjetividades e de práticas sociais.

[...] fazer emergir vivências do processo de conhecimento. O ‘produto’ da educação deve levar o nome de experiências de aprendizagem, e não simplesmente aquisição de conhecimentos supostamente já prontos e disponíveis para o ensino concebido como simples transmissão. (ASSMANN, 2000, p. 32)

Como ressalta Freire, não há como se assumir um compromisso verdadeiramente sem se estar encharcado da realidade com a qual se compromete (1993). Esta reflexão é desdobrada, pelo próprio Freire (1979, p. 19) quando sabiamente afirma que “o compromisso do educador é a difícil tarefa de humanizar o homem, robotizado pela lógica do capital para que ele se reconheça como parte do mundo e dessa forma seja capaz de transformá-lo e transformar-se” e propõe uma educação alicerçada em características inerentes ao ser humano: suas paixões, alegrias, desejos, necessidades, dores, pois sentimentos, sensações e emoções compõem o sujeito aprendente e não podem ser desligados ao se pressionar um botão.

REFERÊNCIAS

- ABREU, M. P. de. *Um estudo classificatório das ferramentas tecnológicas envolvidas em um processo de gestão do conhecimento*. 2002. 222 f. Dissertação (Mestrado em Ciências em Engenharia de Produção) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.
- ADMAR, C. J. M. *Sempre Aprendizente!!!* Disponível em: <<http://aprendente.terapad.com/>>. Acesso em: 15 maio 2012.
- ASSMANN, H. *Reencantar a educação*. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.
- _____. *Educação e mudança*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993. (Coleção Educação e Comunicação, v. 1)
- BRASIL. Ministério do Trabalho. Secretaria de Formação e Desenvolvimento Profissional. *Educação profissional: um projeto para o desenvolvimento sustentado*. Brasília, 1995.
- CABRAL, A. C. de A. Aprendizagem organizacional como estratégia de competitividade: uma revisão da literatura. In: RODRIGUES, S. B.; CUNHA, M. P. (Org.). *Estudos organizacionais: novas perspectivas na administração de empresas*. São Paulo: Iglu, 2000.

CHIAVENATO, I. *Recursos humanos*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

COMPETÊNCIA. In: IDICIONÁRIO aulete. Rio de Janeiro: Lexikon, 2008.
Disponível em: <http://aulete.uol.com.br/site.php?mdl=aulete_digital&op=lo adVerbete&pesquisa=1&palavra=compet%EAncia> Acesso em: 22 ago. 2012.

COMPETÊNCIA. In: LÉXICO Dicionário Português Online. Porto: 7Graus, [2005].
Disponível em: <www.lexico.pt/competencia>. Acesso em: 22 ago. 2012.

CONCEIÇÃO, Martinho da. O novo contexto da formação e certificação profissional. In: COSTA, H.; CONCEIÇÃO, M. da (Org.). *Educação integral e sistema de reconhecimento e certificação educacional e profissional*. São Paulo: CUT, 2005.

CRAWFORD, R. *Na era do capital humano: o talento, a inteligência e o conhecimento como forças econômicas, seu impacto nas empresas e nas decisões de investimento*. São Paulo: Atlas, 1994.

DELUIZ, N. O modelo das competências profissionais no mundo do trabalho e na educação: implicações para o currículo. *Boletim do SENAC*, Rio de Janeiro, v. 27, n. 3, set. /dez, 2001. Disponível em: <<http://www.senac.br/informativo/BTS/273/boltec273b.htm>>. Acesso em: 29 maio 2006.

DEMEVAL, S. Transformações do capitalismo, do mundo do trabalho e da educação. In: LOMBARDI, J. C.; SAVIANI, D. (Org.). *Marxismo e educação: debates contemporâneos*. 3. ed. Campinas: Autores Associados, HISTEDBR, 2005. (Coleção educação contemporânea).

DIAS, I. S. Competências em educação: conceito e significado pedagógico. *Psicol. Esc. Educ.*, Campinas, v. 14, n. 1, p. 73-78, jan./jun. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pee/v14n1/v14n1a08.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2012.

DICIONÁRIO Larousse: espanhol/português, português/espanhol: mini. São Paulo: Larousse, 2005.

DRUCKER, P. *The effective executive*. Burlington: Butterworth-Heinemann, 2007.

DUARTE JUNIOR, J. F. *Fundamentos estéticos da educação*. 2. ed. São Paulo: Papirus, 1988.

_____. *O sentido dos sentidos: a educação (do) sensível*. 3.ed. Paraná: Criar, 2004.

DUTRA, J. S. et al. Gestão de pessoas por competências: o caso de uma empresa do setor de telecomunicações. *Rev. adm. contemp.*, Curitiba, v. 4, n. 1, jan./apr. 2000.

FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. *Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

FLEURY, M. T. L.; OLIVEIRA JUNIOR, M. M. (Org.). *Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências*. São Paulo: Atlas, 2001. p. 15-49.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FRÓES BURNHAM, T. Sociedade da informação, sociedade do conhecimento, sociedade da aprendizagem: Implicações ético-políticas no limiar do século. In: LUBISCO, N. M.; BRANDÃO L. M. (Org.). *Informação e Informática*. Salvador: Edufba, 2000.

_____. Da sociedade da informação à sociedade da aprendizagem: cidadania e participação sócio- política na (in)formação do trabalhador. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA EM INFORMAÇÃO, 6., 2005, Salvador. *Anais eletrônicos...* Salvador: ICI/UFBA, 2005. Disponível em: <http://www.cinform.ufba.br/vi_anais/docs/TeresinhaFroesBurnhamSociedadedaAprendizagem.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2006.

_____. Impactos das tecnologias de informação e comunicação e na (in) formação do cidadão-trabalhador: construindo um quadro teórico-analítico multirreferencial a partir de contribuições da literatura no final do século XX. *Revista FACED*, Salvador, v. 8, 2004. Disponível em: <<http://www.revistafaced.ufba.br/viewarticle.php?id=142&layout=abstract>>. Acesso em: 15 maio 2012.

HILL, W. F. *Aprendizagem: uma resenha das interpretações psicológicas* 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981.

LEI, D.; HITT, M.; BETTIS, R. Competências essenciais dinâmicas mediante a metaaprendizagem e o contexto estratégico. In: FLEURY, M.T. L.; OLIVEIRA JUNIOR, M. M. (Org.). *Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências*. São Paulo: Atlas, 2001. p. 155-186.

MATOS, F. G. de. *Empresa que pensa*. São Paulo: MAKRON Books, 1996.

MATURANA, H.; NISIS DE REZEPKA, S. N. de. *Formação humana e capacitação*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

MINARELLI, J. A. *Empregabilidade: o caminho das pedras*. São Paulo: Gente, 1995.

MICHAELIS: moderno dicionário da língua portuguesa. São Paulo: Melhoramentos, 1998.

MORESI, E. A. D. Gestão da informação e do conhecimento. In: KIRA, T. (Org.). *Inteligência organizacional e competitiva*. Brasília: Ed. da UNB, 2001.

MORIN, E. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. 4 ed. São Paulo: Cortez: Brasília: UNESCO, 2001.

_____. *O método III: o conhecimento do conhecimento/1*. 2.ed. Portugal: Europa-América, 1996.

NUNES, P. Conceito de Kaisen. *Knoow.net Enciclopédia Temática: enciclopédia livre e temática*, 2007. Disponível em: <<http://www.knoow.net/cienceconempr/gestao/kaisen.htm#vermais>>. Acesso em: 18 ago. 2012.

PERRENOUD, P. *Construir as competências desde a escola*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

POZO, J. I. *Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

REHEM, C. M. *Estudo sobre o perfil do professor de educação técnica e contribuições para um projeto contemporâneo de formação docente no Brasil, numa perspectiva do trabalho e a educação no início do século XXI*. 2005. 168 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2005a. Disponível em: <<http://www.ia.ufrj.br/ppgea/dissertacao/Cleunice%20Matos%20Rehem.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2012.

REHEM, C. M. Tempos de modernidade “líquida”: desafios à educação. In: _____. *Estudo sobre o perfil do professor de formação docente no Brasil, numa perspectiva do trabalhador e a educação no início de século XXI*. 2005. 168 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2005b, f. 148-152.

RUAS, R. Desenvolvimento de competências gerenciais e a contribuição da aprendizagem organizacional. In: FLEURY, M. T.; OLIVEIRA JUNIOR, M. (Org.). *Gestão estratégica do conhecimento*. São Paulo: Atlas, 2001.

ZABOT, J. B. M.; SILVA, L. C. M. da. *Gestão do conhecimento: aprendizagem e tecnologia: construindo a inteligência coletiva*. São Paulo: Atlas, 2002.

ZARIFIAN, P. *Objetivo competência: por uma nova lógica*. São Paulo: Atlas, 2001.

APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL E GESTÃO DO CONHECIMENTO¹

Teresinha Fróes Burnham

Isabel Oliveira de Moraes

Ramone Lima de Moraes

Renato Marques Alves

INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea, impulsionada pela globalização da economia e pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), está impondo uma competição entre as organizações sem precedentes no mundo. O cenário é de incerteza, ambiente em mudanças e de intensa competitividade. No entanto, para fazer frente a essas ameaças e manter a sua sustentabilidade no atual contexto, as organizações devem ser capazes de aprender e, ao fazê-lo, desenvolver novos conhecimentos (FLEURY; OLIVEIRA JÚNIOR, 2002), bem como adotá-los na prática e aprender a realizar novas tarefas, além de dar continuidade – ou transformar – as antigas, mais rápida e eficazmente. (GARVIN, 1998)

O conhecimento tem sido sempre uma questão central para todas as sociedades; foco de trabalho de muitos filósofos, teólogos, cientistas e humanistas desde a antiguidade. Mas só recentemente, com a expansão da economia informacional, as organizações perceberam a sua importância pelo diferencial que representa como um valioso recurso estratégico para as pessoas, organizações e todo o mundo dos negócios.

Segundo Davenport e Prusak (2001) só nos últimos anos as organizações passaram a valorizar a experiência e o *know-how* de seus funcionários – ou

¹ Texto editado a partir do original com o mesmo título apresentado no Encontro Nacional de Ciência da Informação (VI CINFORM) Informação, Conhecimento e Sociedade Digital, Salvador/Bahia – 2005, inclusive com adição de algumas referências.

seja, seu conhecimento. Isso porque as empresas estavam perdendo milhões de dólares com a demissão ou aposentadoria de seus funcionários uma vez que levavam consigo todo o conhecimento construído. Isto é, todo aquele conhecimento subjacente às rotinas e práticas a produção (de bens e serviços) e ao relacionamento (com clientes e com fornecedores) da empresa. Daí o desafio de criar e implantar processos que gerem, armazenem, organizem, disseminem e apliquem o conhecimento produzido e utilizado na empresa de modo sistemático, explícito, confiável e acessível à comunidade da organização. (MCGEE; PRUSAK, 1994) Tais processos, planejados e desenvolvidos para operar integradamente em sistemas de informação, podem oferecer uma base para a obtenção de vantagens competitivas sustentáveis pelas organizações em relação às concorrentes. A implantação de tais sistemas/processos são lastros para a nova área de atividade das organizações, a Gestão do Conhecimento (GC). Contudo, a efetiva instituição da GC nas organizações não dependem só da infraestrutura e procedimentos tecnológicas. Vai requerer:

[...] identificar e mapear os ativos intelectuais ligados à empresa; gerar novos conhecimentos para oferecer vantagens na competição do mercado; tornar acessíveis grandes quantidades de informações corporativas, compartilhando as melhores práticas e uma tecnologia que torna possível tudo isso. (BARROSO; GOMES, 2004, p. 5)

Vê-se, assim, que tal implementação demanda a construção coletiva de uma cultura de GC, cultura esta que depende da aprendizagem, tanto individual quanto coletiva, dos componentes da organização.

No Brasil inúmeras organizações vêm adotando a GC como um modo de enfrentar os desafios impostos pela globalização econômica e garantir a sua sobrevivência no mundo dos negócios. Na região Nordeste esta iniciativa de cultura de GC é recente tanto nos setores públicos e privados, como mostra o conjunto dos trabalhos apresentados nos eventos da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento. (SBGC, 2002, 2003, 2004)

Este artigo traz para discussão reflexões acerca de concepções da aprendizagem, faz uma crítica aos modelos de teorias da Aprendizagem Organizacional (AO) – que em muitos casos não levam em conta a especificidade das organizações –, mostra o relacionamento intrínseco da AO com

processos de GC e a contribuição que a cultura de GC pode oferecer para a disseminação e socialização do conhecimento. Essas reflexões têm o objetivo de ajudar a compor o referencial teórico da pesquisa: *Gestão do Conhecimento no nordeste brasileiro: espaço de produção do conhecimento e (in)formação de gestores – etapa 1.1*,² que tem como foco organizações de grande porte (dos setores públicos e privados) que operam com infraestrutura tecnológica digital e pequenas e médias empresas de Informação (PIMES).

APRENDIZAGEM

Aprender deriva do latim *apprendere*, que quer dizer agarrar, apoderar-se de alguma coisa. (SILVA, 1986) Aprendizagem é, pois, aquisição de certo saber com ajuda do outro ou por si só. Segundo Pozo (2002), os primeiros vestígios de registro dessa atividade surgiram por volta de 3000 a.C. com o surgimento das primeiras culturas urbanas que exigiram formas de organização mais precisas. Nasce, pois, a escrita e as primeiras escolas da história, representando formas e espaços em que se podem concretizar objetivos da aprendizagem formal. Contudo, a aprendizagem é uma constante ao longo da história da humanidade e da vida dos sujeitos humanos; não cessa de maneira alguma e, portanto, não pode ser restringida a muros e paredes escolares. Ela admite inúmeras formas de relação sujeito aprendiz/objeto de aprendizagem, num movimento constante de interação.

Coll, Palácios e Marchesi (1996) asseguram que entre os anos 1920 e 1960 aproximadamente, o termo aprendizagem referia-se exclusivamente a mudanças do comportamento observável. Essa posição era defendida pelo comportamentalismo, fiel a uma concepção empirista do conhecimento. Paulatinamente, o comportamentalismo foi diluindo-se e outras teorias da aprendizagem foram ganhando espaço, dentre elas a teoria cognitiva.

A ‘explosão cognitiva’ que se produziu na psicologia paralelo à explosão informativa em nossa sociedade como consequência do uso generalizado das tecnologias ‘cognitivas’ da informação, longe de trazer consigo uma teoria unitária, supôs uma multipli-

² Projeto na Rede Cooperativa de Pesquisa e Intervenção em (In)formação, Currículo e Trabalho (RE-DPECT) – grupo de pesquisa da FACED/UFBA, apoiado pelo CNPq até 2007.

cação das alternativas teóricas sobre o funcionamento da mente humana. (POZO, 2002, p. 82)

Essa teoria, em termos simples e breves, enfatiza que as pessoas fazem muito mais do que simplesmente responder a reforço e punição. Respostas são sistematizadas, sistemas referentes à memória são ativados e há a necessidade de uma constante reorganização de pensamentos e ideias. Aprendizagem é um processo mental ativo, constitui-se como resultado de nossas tentativas em compreender o mundo, portanto é sempre uma construção e não uma simples réplica da realidade. Nessa perspectiva somos vorazes aprendizes que possuem experiências anteriores, buscamos sempre novas informações e reorganizamos o que já sabemos.

O conhecimento é, dessa forma, resultado da aprendizagem e orienta novas aprendizagens. Nenhum conhecimento é produto de uma invenção casual, mas sim de um processo de reelaboração construtiva do conhecimento socialmente compartilhado; tal elaboração não possui caráter padrão devido à própria subjetividade humana. É nesse sentido que se torna questionável falar em transferência de conhecimento, visto que se ignoraria o processo em que sucedem as relações de troca e as impedências existentes. Anularia o princípio piagetiano de que todo conhecimento provém de trocas dialéticas entre o ser e o meio, como aborda Woolfolk (2000).

Pozo (2002) ressalta o fato de passarmos atualmente por uma “deterioração da aprendizagem”, devido à constante exigência por novos conhecimentos, saberes e práticas que propõem ao cidadão uma sociedade em ritmos acelerados e que exige constantemente novas aprendizagens, bem como a revitalização de conhecimentos apre(e)ndidos, o que vai além dos simples processos de reprodução. A demanda de uma aprendizagem constante e diversa é uma das consequências do crescente fluxo de informações com iguais características. Essa demanda alcança todos os âmbitos da vida humana, inclusive o ambiente organizacional.

AS TEORIAS DE APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL

As organizações também necessitam manter-se vivas neste inesgotável processo de aprendizagem em face da permanente mudança das condições no

ambiente em que ela opera. Por esse motivo, teorias e modelos de AO têm sido apresentados, estudados e discutidos por teóricos da gestão em todo o mundo.

Compreender os conhecimentos existentes e gerados na organização para uma aplicação que dê conta das constantes mudanças geradas pelas TICs, que garantam o sucesso no mercado, constitui um dos grandes desejos da maioria das organizações atualmente.

Os modelos que mais se estabelecem no campo da AO são os sustentados por duas vertentes da teoria de aprendizagem: a behaviorista, que visa estimular comportamentos para garantir sucesso na resolução de problema; e a cognitivista, que visa explicar a aprendizagem de conceitos, cuja ênfase está da elaboração de mapas cognitivos. (BEMFICA; BORGES, 1999)

Embora o cenário contemporâneo, permeado por novas concepções de sociedade, (como a Sociedade da Informação e Sociedade de Aprendizagem) ofereça um grande potencial para a AO, os modelos mais referenciados mundialmente são baseados nos paradigmas reducionistas vinculados às teorias clássicas científicas da Administração. Elas enfatizam métodos e técnicas validadas por algumas comunidades científicas sem contextualizar as particularidades de cada cultura organizacional. Os modelos mais citados na literatura baseiam-se em casos que deram certo e, assim, tratam o universo organizacional de modo homogêneo, com pretensão de generalizar seus modelos, desconsiderando que as organizações possuem características e culturas peculiares. Assim, Bemfica e Borges (1999, p. 233) afirmam que: “poucos autores se preocupam em construir uma base teórica que leve em conta as condições e características específicas das organizações como fatores relevantes para o que se poderia denominar aprendizagem organizacional.” Nesse sentido, as autoras apresentam os modelos de AO que mais se destacam no campo da gestão empresarial:

- Teoria de Garvin – considera a experimentação como um dos elementos importante para a aprendizagem, considerando-a em termos restritos de adquirir e transferir conhecimentos. Esse modelo é pautado em métodos científicos;
- Teoria de Sveiby – preocupa-se com a identificação do conhecimento individual, como se este sozinho fosse capaz de alcançar os fins planejados;
- Teoria de Senge – focaliza, também, aprendizagem individual dentro da organização (aprendizagem generativa e adaptativa);

- Teoria de Stewart – faz uma abordagem economicista e individual do conhecimento (capital intelectual);
- Teoria de Kolb – destaca apenas um estilo de aprendizagem, valorizando apenas determinadas habilidades em detrimento de outras.

É notável que as teorias citadas, que envolvem, respectivamente, determinadas correntes teóricas de aprendizagens, apresentam dicotomias e visões reducionistas, visto que se baseiam em padrões que envolvem ação e decisão em moldes mecanicistas, focadas na aprendizagem/treinamento direcionado e individual do trabalhador, desprezando as interações sociais (aprendizagem coletiva) e os saberes da cultura como elementos constitutivos do processo de construção de conhecimentos. Mesmo as teorias que dizem seguir a corrente cognitivista apresentam um limite de ação delineada pela hierarquização nos processos decisórios, dividindo o conhecimento/aprendizagem em superior – guiam os processos decisórios – e inferior, que se limita à resolução de problemas simples na rotina da empresa, ou seja, relacionado à funcionalidade. (CABRAL, 2000)

Para superar essa dicotomia, Cabral (2000) diz que é necessário não considerar os extremos de cada teoria e trabalhar para uma reeducação com lastro na cooperação e compartilhamento de conhecimento entre os indivíduos. Afirma ainda que é preciso ter habilidades para lidar com o oxímoro presente na AO. Porque, para ele, aprender é desordenar e aumentar a variedade, enquanto que organizar significa esquecer a reduzir a variedade. Então, é preciso buscar estratégias que possam lidar simultaneamente com essa situação real de elementos com direções paradoxais.

Embora os métodos cartesianos (reducionistas) estejam ainda tão predominantes nos modelos de AO, existem perspectivas que objetivam superá-los. Alternativas que consideram a aprendizagem coletiva; o aprofundamento do conhecimento; a informação como recurso gerencial e como forma mais profunda e menos pragmática. Nesse sentido são apresentadas outras abordagens teóricas para explicar/entender a AO que têm sido muito consideradas no âmbito da GC como os dois exemplos apresentados a seguir.

A contribuição de Nonaka e Takeuchi (2000) está pautada na expansão e transformação do conhecimento de tácito para explícito através da interação social. Tal extensão e transformação – denominada pelos autores de conversão do conhecimento – são consideradas como a dinâmica para criação do

conhecimento nas organizações e, portanto, base para AO. Para tanto, é importante que se proporcione condições capacitadoras adequadas às atividades em grupo e que também se propicie a construção individual do conhecimento.

Outras teorias baseiam-se no pressuposto de que no universo tudo é fluxo (transformação e mudança) e, portanto, consideram o ambiente externo e suas possibilidades de determinar modificações nas organizações (interação-empresa-turbulência) para assim identificar causas e acompanhar/conduzir mudanças, como informa Assmann (2001).

Essas teorias são contrárias aos modelos burocráticos centrados no mecanicismo e na rigidez. Elas têm como pilar as relações/interações dinâmicas e mutantes de funcionamentos e baseiam-se em teorias sistêmicas que abarcam como referencial a complexidade, a auto-organização, a autopoiese, propriedades emergentes e a autorreferencialidade.

Todos esses conceitos, segundo Assmann (2001), estão entrelaçados e veem na AO possibilidades de mudanças e transformações em conjunto com o seu ambiente, enfatizando:

- a aprendizagem em rede;
- a organização como um conjunto de componentes cujas transformações e interações não cessam;
- dinâmica espontânea de padrões de ordem e de caos dentro de um sistema e/ou nas interações do mesmo com o seu ambiente;
- a capacidade, em certa medida, de se dar meios estruturais e funcionais para realizar seus fins num ambiente de mudanças, e supõe certa compensação (inovações, criatividade; saltos qualitativos de emergências de novas situações);
- a consciência de que aprender é um processo contínuo de construção de identidade e de interação com o ambiente.

Diante desta breve análise teórica, se infere que não existe um modelo de AO ideal e aplicável a todas as organizações; é imprescindível considerar as peculiaridades da organização, analisar a sua cultura e suas relações com o ambiente externo para identificar que mudanças são necessárias para garantir estratégias eficazes para aprendizagem e a construção do conhecimento coletivamente.

APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL NO PROCESSO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

Só recentemente, ratifica-se, as organizações perceberam a importância de gerenciar o conhecimento organizacional para que possa ser compartilhado pelos seus membros, tendo como objetivo mais amplo tornarem-se mais competitivas no mercado e, conseqüentemente, aumentarem a sua rentabilidade.

Uma pesquisa feita pela E-Consulting Corp. (2004) – com executivos de 200 empresas sediadas no Brasil (nacionais e multinacionais) que praticam a Gestão do Conhecimento (GC) – afirma que, preferencialmente, as organizações usam o próprio conhecimento organizacional como principal fonte de conhecimento. Ou seja, as empresas acreditam que o conhecimento necessário para mantê-las competitivas no mercado e melhorar significativamente o seu desempenho já se encontra, em boa parte, dentro da própria empresa. No entanto, na maioria das vezes, perdidos nos departamentos, depositados nos bancos de dados, sem nenhum gerenciamento.

Possivelmente esta falta de gerenciamento está relacionada, entre outros fatores, à complexidade do que se compreende por conhecimento, especialmente quando se trata de organizações que não são especialistas em trabalhar com ele. Davenport e Prusak (2001, p. 6) oferecem uma definição funcional de conhecimento organizacional, segundo a qual

Conhecimento é uma mistura fluída de experiência condensada, valores, informação contextual e insight experimentado, a qual proporciona uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações. Ele tem origem e é aplicado na mente dos conhecedores. Nas organizações, ele costuma estar embutido não só em documentos ou repositórios, mas também em rotinas, processos, práticas e normas organizacionais.

Contudo, o conhecimento nas organizações é fruto das interações que ocorrem no ambiente de negócios e se desenvolve através do processo de aprendizagem, (FLEURY; OLIVEIRA JUNIOR, 2002) e pode ser percebido utilizando o referencial oferecido por Polanyi (1976), em duas dimensões: tácita e explícita.

Conhecimento tácito (subjetivo): está totalmente ligado ao ser humano, específico ao contexto social e individual, sendo de difícil formalização e transmissão. Não é propriedade de uma organização ou de uma coletividade.

Conhecimento explícito (objetivo): se refere ao conhecimento que pode ser transmitido em linguagem formal e sistemática. Envolve o conhecimento dos fatos; é obtido principalmente através da informação; quase sempre pode ser adquirido pela educação formal; e está documentado em livros, manuais, bases de dados, páginas na INTERNET, entre outras formas. (DAVENPORT; PRUSAK, 2001, p. 13, grifo nosso)

O conhecimento explícito, portanto, é aquele que se encontra codificado ou formalmente registrado, em bancos de dados, manuais etc., que está acessível às pessoas; e o conhecimento tácito ou informal é aquele que se encontra internalizado nas pessoas, enraizado na experiência individual e envolve crenças pessoais, perspectivas e valores e, por conseguinte, é de difícil codificação.

Enfocando o papel do conhecimento nas organizações, o conhecimento tácito é, com frequência, visto como a verdadeira chave para resolver os problemas e criar valores novos, enquanto o conhecimento explícito é considerado apenas como suporte. (BARROSO; GOMES, 2004)

A Aprendizagem Organizacional, dentro do ambiente de negócio, é motivada por uma série de fatores. Garvin (1998, p. 64, grifo nosso) menciona alguns:

O aprendizado pode ser impulsionado pela **curiosidade** ('Existe um modo melhor de fazer isso? '), pela **circunstância** ('Eu estava visitando a fábrica de um cliente e adivinhe o que aprendi?! ') ou pela **experiência diária** ('Eu tentei fazer uma modificação no meu discurso de vendas, e funcionou! '). O aprendizado também pode ser impulsionado por uma **crise** ('Estamos perdendo participação no mercado e dinheiro. Precisamos nos tornar uma empresa centrada no cliente, de maneira eficiente e rápida').

Como resultado, esse aprendizado gera um novo conhecimento dentro da empresa através da interação entre o conhecimento tácito e explícito. Sobre esse processo de interação na criação do conhecimento Nonaka e Takeushi

(2000) apontam quatro formas de conversão do conhecimento: socialização, externalização, internalização e combinação, que são explicitados a seguir.

A socialização do conhecimento

É a conversão de parte do conhecimento tácito de uma pessoa no conhecimento tácito de outra pessoa. Dá-se através do compartilhamento de experiência entre pessoas, e possibilita a geração de conhecimento tácito a partir do tácito. A experiência é o principal elemento que deve estar presente nesse processo de conversão, pois sem alguma forma de experiência compartilhada é muito difícil para uma pessoa poder entender o raciocínio da outra. Nesse processo de socialização constrói-se o chamado “conhecimento compartilhado”. Que acontece, segundo Silva (2004, p. 20), quando:

- ocorre diálogo freqüente e comunicação “face a face”;
- valoriza-se o trabalho do tipo ‘mestre-aprendiz’: observação, imitação e prática acompanhada por um tutor;
- há compartilhamento de experiências e modelos mentais, via trabalho em equipe.

A externalização do conhecimento

Processo de conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito, seja por meio da linguagem falada ou escrita. O conhecimento tácito pode ser convertido em conhecimento explícito através de metáforas, analogias, conceitos, hipóteses ou modelos. O processo de externalização gera um tipo de conhecimento chamado “conhecimento conceitual” que envolve:

- representação simbólica do conhecimento tácito através de modelos, conceitos, hipóteses etc., construídos por meio de metáforas/analogias ou dedução/indução, fazendo uso de toda a riqueza da linguagem figurada para tentar externalizar a maior fração possível do conhecimento tácito;
- descrição de parte do conhecimento tácito, por meio de planilhas, textos, imagens, figuras, regras (por exemplo, nos sistemas especialistas), *scripts*, *design history* etc.;
- relatos orais e filmes (gravação de relatos orais e imagens de ocorrências/ações).

A internalização do conhecimento

Processo de conversão do conhecimento explícito em tácito, estando intimamente relacionado ao aprendizado pela prática. Para que o conhecimento explícito se torne tácito, é necessário a verbalização e diagramação do conhecimento sob a forma de documentos, manuais, práticas ou histórias reais. Essa documentação ajuda as pessoas a internalizarem as experiências dos outros, aumentando assim seu conhecimento tácito. O processo de internalização gera um tipo de conhecimento chamado “conhecimento operacional”, que ocorre por meio de:

- leitura/visualização e estudo individual de documentos de diferentes formatos/tipos (textos, imagens etc.);
- prática individual...;
- (re)interpretação/(re)experimentação, vivências e práticas....

A combinação do conhecimento

Conversão do conhecimento explícito gerado por um indivíduo para agregá-lo ao conhecimento explícito da organização. O processo de combinação gera um tipo de conhecimento chamado “conhecimento sistêmico” e acontece por meio de:

- classificação e sumarização;
- processamento de diferentes conhecimentos explícitos.

O esquema construído por Nonaka e Takeushi (2000), ainda que limitado a uma concepção mais pragmática, oferece um aporte relevante para se compreender o processo de construção e conversão do conhecimento no interior das organizações e sua relação com os processos de GC.

A CONTRIBUIÇÃO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO NA DISSEMINAÇÃO E SOCIALIZAÇÃO DO CONHECIMENTO

As organizações que desenvolvem uma cultura de GC podem oferecer duas contribuições significativas para a disseminação e socialização do conhecimento. A primeira diz respeito a uma postura de constante transformação na cultura organizacional em termos de compartilhamento do conhecimen-

to e dos processos de sua construção coletiva orientada para organizações se tornarem “eternas aprendizes”. A outra refere-se à implantação de sistemas baseados em TICs, para armazenamento, recuperação, disseminação e compartilhamento do conhecimento, sistemas esses que são sumariamente tratados a seguir.

Sistemas e tecnologias da informação

Para uma efetiva implantação de processos de gestão baseada em conhecimento, visando à instituição de uma cultura de GC, o aporte de sistemas e tecnologias de informação é imprescindível, visto que facilitam e incentivam a articulação de diferentes setores e membros da organização, inclusive no que diz respeito a possibilitar a participação de pessoas em diferentes tipos de grupos e a interagir em redes de acesso e troca de informações, além de compartilhar problemas, perspectivas, ideias e soluções referentes a situações do seu dia a dia. Mas essa tecnologia é apenas um meio que possibilita tal compartilhamento; ela não é o fim em si mesma e, portanto, não poderá substituir o ser humano como pensaram os “apocalípticos” da tecnologia. Ou seja, as tecnologias da informação permitem:

[...] recursos de correio eletrônico, groupware, Internet e intranet, computadores e redes podem indicar pessoas com conhecimento e interligar pessoas que precisam compartilhar conhecimento à distância. Videoconferência por computadores de mesa e computação multimídia que transmite áudio e vídeo, como também texto, tornam possível comunicar parte da riqueza e sutileza do conhecimento de uma pessoa para outra.

O que precisamos lembrar é que esta nova tecnologia da informação é somente um sistema de distribuição e armazenamento para intercâmbio do conhecimento. Ela não cria conhecimento e não pode garantir nem promover a geração ou o compartilhamento do conhecimento numa cultura corporativa que não favoreça tais atividades. (DAVENPORT; PRUSAK, 2001, p. 21-22)

Um extenso estudo feito por Pereira (2002) sobre as ferramentas tecnológicas que dão suporte aos processos de Gestão do Conhecimento apresenta que as ferramentas mais fortemente relacionadas com o compartilhamento

do conhecimento identificada por ele foram: Agentes Inteligentes, CRM, internet, intranet, extranet, ERP, *groupware*, *e-mail*.

Dessas ferramentas tecnológicas, a mais apontada para a disseminação do conhecimento, de acordo com a E-Consulting Corp. (2004), nas organizações que desenvolvem práticas de GC é o *e-mail*, seguida dos fóruns e listas de discussão, devido à sua simplicidade. Além disso, o *e-mail*, os fóruns e as listas de discussão disseminam um conhecimento bem próximo do modo tácito, devido ao uso de uma linguagem informal, que se aproxima ao máximo da maneira como nós falamos no cotidiano.

Tais dispositivos tecnológicos, que estão passando por mudanças muito velozes e possivelmente evoluirão para alternativas mais interativas, são fundamentais para o desenvolvimento de uma cultura de GC, cultura esta que se baseia em processos de criação e compartilhamento do conhecimento, envolvendo os participantes da organização com o objetivo de tornar o conhecimento individual em conhecimento coletivo (BRYANT, 2003), vez que esse conhecimento, para ser organizacional, precisa estar nas redes sociais e em diferentes tipos de relações. Assim, conforme o mesmo autor, as organizações aprendem novas competências por recombinação de suas capacidades vigentes. Contudo, para a formação de uma cultura de GC, são necessários processos de transformar o conhecimento desde a esfera individual até a organizacional. Lançando mão de um referencial apresentado por Crossan e colaboradores (1999 apud BRYANT, 2003), este último autor informa que há quatro processos importantes para tal transformação:

- Intuição – processo individual de conversão de experiências pessoais, pensamentos e imagens em insights ou novas maneiras de ver as coisas;
- Interpretação – processo resultante da conversão de insights em linguagem e metáfora, que permite a um indivíduo comunicar-se com o outro;
- Integração – que por sua vez resulta de combinação desses insights individuais e metáforas, por grupos, articulando-os em sistemas interativos e mapas cognitivos e, finalmente,
- Institucionalização – que ocorre quando a organização torna este conhecimento ações de rotina, regrass e procedimentos padrões de operação.

Desta forma, pode-se construir o sistema ou um conjunto de sistemas de conhecimento organizacional. Esse sistema vai depender de mecanismos que faci-

litem a comunicação e a difusão de conhecimento e experiências, geralmente sob forma de canais ou redes, que tornam possível fluxos de informação e conhecimento menos hierarquizados (BARTLETT; GHOSHAL, 1998), característicos uma cultura de GC.

Cultura organizacional de gestão do conhecimento

Embora as TIC tenham um papel fundamental para a GC e a AO, como se expressou anteriormente, elas não podem ser um fim em si mesmas e nem sozinhas transformam a organização. A cultura organizacional depende dos seres humanos que a constituem, vez que depende de aprendizagem contínua que possibilite adaptações às inúmeras transformações advindas da sociedade, baseada na informação e no conhecimento. Isto porque as organizações são parte da sociedade.

E, como parte da sociedade, as organizações são subculturas em relação à cultura mais ampla que pertencem, com exceção das corporações multinacionais que, segundo Motta (1995, p. 20), “são, com frequência subculturas de uma cultura tecnoburocrática que ultrapassam os limites das nações”. Mas uma organização pode ser também considerada como uma cultura em si, vez que possui características próprias e está sustentada por pressupostos básicos, relacionados com aquela cultura mais ampla, a qual pode variar de grupal a transnacional. Tais pressupostos têm a ver com ao ambiente, a natureza da realidade, do tempo e do espaço e também com à natureza humana e os relacionamentos humanos. Além desses pressupostos, toda cultura é formada por “valores, crenças [...] ritos, rituais e cerimônias, histórias e mitos, tabus, heróis e anti-heróis, normas, formas de comunicação, sagas, lendas e outros símbolos e conjuntos simbólicos.” (MOTTA, 1995, p. 20) Têm relação, ainda, com as condições materiais de existência de uma população, incluídos os artefatos tecnológicos aí criados ou disponíveis. Cada um desses elementos tem um papel significativo na vida cotidiana da organização. Todavia, é importante não esquecer que estes mesmos elementos, não são componentes abstratos; uma cultura “não pode ser diferente da realidade vivida, espontânea e subjetiva dos indivíduos [...] é e só pode ser a relação desses indivíduos com as suas condições de existência. Certamente não é algo que se possa decretar e mudar à vontade”, diz o mesmo autor (p. 22).

Diante dessas bases, uma cultura de GC, no interior de uma organização ou relacionada com os intercâmbios que a mesma estabelece com o ambiente externo, é instituída como construção humana, coletiva e dependente da disposição dos membros de tal organização para trabalharem coletiva e colaborativamente com o conhecimento. Compartilhar o conhecimento é decisão chave da cultura de GC, cuja concretização depende muito da infraestrutura tecnológica disponível e das relações que os membros da organização estabelecem com ela, no complexo do tecido cultural mais amplo, constituído por todos os outros elementos acima apontados. Tendo como fonte Johnson (1997), pode-se dizer que esta tecnologia não é importante apenas no nível instrumental, pois desempenha um papel fundamental na mediação das relações interpessoais, especialmente no que diz respeito à comunicação entre elas e a possibilidade de aprendizagens mútuas, independente das distâncias espaçotemporais.

Neste ponto novamente se chega à questão da AO, no bojo da qual se encontram a troca de experiência, a criação coletiva e o compartilhamento do conhecimento e, certamente, os programas de formação continuada dos membros da organização. Está também, nesses programas, o desenvolvimento de competências pessoais, profissionais e sociais de tais membros, para interagir de forma efetiva com a informação e o conhecimento a fim de que possam, numa situação qualquer, identificar, localizar, avaliar, organizar, comunicar, esses conhecimentos e informações, tanto para a resolução de problemas como para o aprendizado ao longo da vida. E lidar com as TICs para acessar informações que se encontram na internet, bancos de dados, nos correios eletrônicos e sistemas de informação, é requerimento básico em qualquer organização, atualmente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fica claro, no decorrer do trabalho, que a aprendizagem está relacionada não apenas à construção de novos saberes, mas à formação do indivíduo social como um todo; quer por si só (intrassubjetivamente), ou com a interação com o outro (intersubjetivamente). E que nas organizações que instituem uma cultura de CG, a criação e o compartilhamento desse conhecimento perpassa pelo processo de aprendizagem, tanto individual, grupal como

organizacional, que inclui dentre outros processos a conversão de conhecimento tácito em explícito e vice-versa.

As organizações, em termos culturais, refletem mudanças que estão ocorrendo na sociedade de um modo geral e, para enfrentar este novo desafio, estão sempre inovando e produzindo sucessivamente novos conhecimentos organizacionais para enfrentar um mercado altamente competitivo. Para tanto, é necessário que as organizações criem um ambiente propício à AO, flexível e sem estruturas hierárquicas rígidas, já que não existe um modelo único de cultura de GC, nem de AO, visto que as organizações têm características e culturas diferenciadas umas das outras, embora guardem entre si, como partícipes de um contexto sociocultural mais amplo.

REFERÊNCIAS

- ABREU, M. P. de. *Um estudo classificatório das ferramentas tecnológicas envolvidas em um processo de gestão do conhecimento*. Rio de Janeiro. 2002. 123 f. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2002.
- ASSMANN, H. *Reencantar a educação: rumo à uma sociedade aprendente*. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.
- BARROSO, Antônio Carlos; GOMES, Elizabeth. Tentando entender a gestão do conhecimento. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 33, n. 2, p. 147-170, mar./abr. 1999.
- BEMFICA, J. do C.; BORGES, M. E. N. Aprendizagem organizacional e informação. *Ci. Inf.*, Brasília, v. 28, n. 3, p. 233-240, set./dez. 1999.
- BRYANT, S. The role of transformation and transactional leadership in creating, sharing and exploiting organizational knowledge. *The Journal of Leadership and Organizational Studies*, v. 9, n. 4, 2003, p. 32-44.
- CABRAL, A. C. de A. Aprendizagem organizacional como estratégia de competitividade: uma revisão da literatura. In: RODRIGUES, S. B.; CUNHA, M. P. (Org.). *Estudos organizacionais: novas perspectivas na administração de empresas: uma coletânea luso-brasileira*. São Paulo: Iglu, 2000.
- COLL, C; PALÁCIOS, J. MARCHESI, Á. *Desenvolvimento psicológico e educação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. *Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual*. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

E-CONSULTING CORP. A gestão do conhecimento na prática. *Revista HSM Management*, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 53-59, jan./fev. 2004.

FLEURY, M. T. L.; OLIVEIRA JÚNIOR, M. de M. Aprendizagem e gestão do conhecimento. In: LIMONGI-FRANÇA, A.C. et al. (Coord.). *As pessoas na organização*. São Paulo: Gente, 2002. v. 1, p. 133-146.

GARVIN, D. et al. Aprender a aprender. *Revista HSM Management*, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 58-64, jul./ago. 1998.

JOHNSON, M. *Adminstrando no próximo milênio*. São Paulo: Pioneira, 1997.

MCGEE, J.; PRUSAK, L. *Gerenciamento estratégico da informação: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica*. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MOTTA, F. C. P. Cultura nacional e cultura organizacional. *Revista ESPM*, v. 2, n. 2, 1995, p. 17-23. Disponível em: <http://acervo-digital.espm.br/revista_da_espm/1995/ago/Cultura_nacional_e_cultura_organizacional.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2012.

NONAKA, I.; TAKEUSHI, H. *Criação do conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

PEREIRA, R de C. de F. As redes como tecnologias de apoio à gestão do conhecimento. In: ANGELONI, M. T. (Coord.). *Organizações do conhecimento: infra-estrutura, pessoas e tecnologias*. São Paulo: Saraiva, 2002.

POLANYI, M. *Personal knowledge. Towards a post-critical philosophy*. Chicago: University of Chi ago Press, 1974.

POZO, J. I. *Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem*. Porto Alegre: ARTMED, 2002.

SILVA, B.; FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. Instituto de Documentação. *Dicionário de ciências sociais*. Rio de Janeiro: FGV, 1986.

SILVA, S. L. da. Gestão do conhecimento: uma revisão crítica orientada pela abordagem da criação do conhecimento. *Ci. Inf.*, Brasília, v. 33, n. 2, p. 143 - 151, maio/ago. 2004.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE GESTÃO DO CONHECIMENTO. Disponível em: <<http://www.sbgc.org.br/sbgc/>> Acesso em: 10 jan. 2005.

WOOLFOLK, A. E. *Psicologia da educação*. 7. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2000.

ÁGOR@ E LIBERDADE

*a norma como informação*¹

*Mauro Leonardo de Brito Albuquerque Cunha
Teresinha Fróes Burnham*

TERMINOLOGIA — À GUIA DE INTRODUÇÃO

Este trabalho tem o objetivo de trazer à discussão uma relação ainda pouco discutida, mas muito necessária nesta época em que o avanço das tecnologias telemáticas vem atingindo todos os setores da sociedade, e a internet se torna o grande ambiente de interação para a sociedade global, irrespectivamente das fronteiras geopolíticas. As bases que aqui discutimos são ainda incipientes e tomam como fontes autores ainda pouco conhecidos e se estribam em termos pouco conhecidos, daí porque introduzimos este texto com o significado de alguns deles, solicitando que se admitam as seguintes definições para os termos a seguir, inspirados no trabalho de Maturana (2001):

Informar-se é dar forma ao (por si) percebido e, por conseguinte, estabelecer-se como forma perante o que se é (por acaso) dado a perceber. Informar-se é interpretar o perceber (o que ainda não se sabe pelo ponto de vista do que já se sabe).

Interpretar é um configurar-se diante de si mesmo condicionado (pelo acaso) e pela natureza do si próprio. Interpretar é acoplar-se (ao acaso). O mundo exterior é, pois, fruto sempre da configuração de nossas percepções diante do acoplamento do percebido ao acaso ao que já sabíamos.

Saber é o nome que damos a estados do conhecer-se (o mundo como experiência própria) cujo processo de alteração percebemos como (quase) es-

¹ Texto com alterações a partir do original apresentado V CIFORM, Encontro Nacional de Ensino e Pesquisa em Informação: Políticas de Informação. Salvador: ICI/UFBA, 2004.

táveis. Estes estados do conhecer-se quase estáveis servem como a forma a ser por cada um de nós integrada ao processo de informar-se.

Respeitadas estas condições resulta que informar-se é um processo (reflexivo) pelo qual o sujeito (às condições de sua própria existência, dentre as quais a língua) submete tudo o que aprende à crítica perante o repertório de formas (ou fórmulas) do saber de que dispõe, ou melhor, pelas quais o sujeito se (in)forma.

As formas de saber são ao mesmo tempo patrimônio de cada um de nós e condicionantes do que podemos ser e, por conseguinte, do que podemos fazer. O observar(-se) propriamente dito é inviável: como é do senso comum que a ninguém é dado ver sua própria face. A melhor aproximação ao observar(-se) é o espelho. O estado do sujeito é sempre condicionante da informação, tanto quanto da percepção. E ainda: toda informação e toda percepção são alterações condicionantes do estado do sujeito. Não se pode, pois, de fato observar qualquer estado de si mesmo.

É-se tão somente capaz de observar a transitoriedade dos processos que compõem a própria vida. O estado de si mesmo é fruto da (in)formação, é um saber (adequado às formas, ou estruturas configuradas do ser em si). O estado é um distanciamento (ou falseamento) da própria transitoriedade visando à comunicação.

A comunicação reflexiva é também, pois, necessariamente, um falseamento de si perante si mesmo, pelo qual um estado de si é posto à crítica perante a transitoriedade de ser-se, ou melhor, do devir-se. Assim, na transitoriedade da vida do indivíduo: saber e ser são formas. As formas são, na mesma medida, saberes do ser.

Portanto: saber(es), ser(es) e forma(s) são sempre condicionados, tanto mutuamente quanto pela transitoriedade. E ainda: saber, ser e formas (do saber, do ser e do saber-se do ser) são mutuamente condicionantes na transitoriedade do viver-se a vida.

FORMA-NORMA:

DOS CONTRATOS TÁCITOS AO DIREITO DO ESPAÇO CIBERNÉTICO

Tratar da origem comum dos conceitos de forma e norma pode ser uma empreitada desconfortável. O desconforto está presente tanto para os juristas

quanto para os cientistas da informação: isso ocorre porque tal tratamento – a um só tempo etimológico e epistemológico – põe em xeque o fechamento dos dois campos da Ciência.² Sendo o fechamento de campo uma característica paradigmática (KUHN, 1997) dos ramos da Ciência (e normal!) (KUHN, 1997) é natural que a reação inicial seja negativa. Os cientistas filiados à Ciência normal dependem do paradigma para conceberem o método e o objeto de seus campos científicos fechados. O paradigma, ao conformar as atividades dos cientistas, conforma tanto o objeto quanto o método de cada ramo da Ciência: daí se pode afirmar que tanto o método da Ciência é formal quanto o é seu objeto – e mais: esta característica formal do objeto e do método de uma ciência é fruto do caráter normativo. Paradigmas como compromissos (KUNH, 1997) de um paradigma.

Mas o pior ainda está por ser dito: tanto os juristas quanto os cientistas da informação trabalham de ordinário dentro do ambiente linguístico (e isso é inevitável!). (CASTORIADIS, 2000) De um lado os juristas costumam pensar no Direito como algo que se desenvolve pela língua e na língua; por outro, os cientistas da informação costumam trabalhar com a informação como algo que surge também no ambiente linguístico.

Não obstante estes comportamentos paradigmáticos serem de grande utilidade no dia a dia, impõe-se um olhar mais aprofundado. O que parece evidente aos linguistas, filólogos e mesmo aos hermeneutas é que a língua pressupõe forma e norma. Por outro lado, forma e norma são incompreensíveis sem língua. (CASTORIADIS, 2000)

Sendo forma e norma pressupostos práticos ao surgimento da língua, ou ainda: sendo a língua impossível sem morfologia (forma-norma) e sintaxe

² O fechamento de campo é o que isola um ramo da Ciência dos demais. Assim, aquilo que é objeto do estudo da Física não é objeto de estudo da Química nem da Sociologia. Mesmo que as três ciências estudem “bancos, cadeiras e poltronas”, cada uma terá sua abordagem. O físico estudará os vetores de força que tornam tais móveis resistentes. O químico estudará as características químicas dos materiais de que tais móveis são compostos. O sociólogo estudará sua função social. Conforme o paradigma clássico da Ciência, interferir com o fechamento de campo é interferir com a harmonia e com a autonomia funcional (e metodológica) dos diversos ramos da Ciência. Quando aqui se prega que norma e forma são dois lados da mesma moeda, a princípio os juristas e cientistas da informação podem reagir em defesa de seu território científico (os seus campos fechados de atuação científica). O que se busca aqui, contudo, não é obliterar as diferenças entre forma e norma, e, menos ainda, entre as ciências jurídicas e da informação. Visa-se tão somente demonstrar que os campos de atuação dos partícipes das duas comunidades científicas é fronteiro. Mais ainda: busca-se demonstrar as vantagens a que ambas as ciências terão acesso se forem construídas boas pontes epistemológicas entre estes campos do conhecimento humano. Este trabalho se propõe a ser um esforço na direção da intensificação da construção dessas pontes metodológicas.

(norma-forma) comuns, há que se deduzir que a formalidade e a normatividade instituem-se – e são instituídas – com a língua e na língua.³

A relação da palavra a uma classe de objetos que ela designa é, pois, fruto de uma convenção entre seres humanos: certo nível de formalidade é, portanto, indispensável (CASTORIADIS, 2000; SAUSSURE, 1971) para que os seres humanos se reconheçam mutuamente como sujeitos válidos da referida convenção. (*consenso* em MATURANA, 2001) Para além disso, um certo nível de normatividade é necessário para que a convenção seja útil: a palavra não pode mudar de significado a cada trinta segundos, ou a comunicação seria inviável. Nada impede que a palavra vá tendo seu sentido lentamente alterado em períodos mais dilatados, de trinta anos, por exemplo. (SAUSSURE, 1971)

Afirma-se aqui que os primeiros contratos entre os seres humanos não foram redigidos, e sim tácitos – os contratos tácitos não são simplificações elípticas dos contratos verbais, mas seus antecedentes lógico-temporais. Contrariamente ao que indicaria o senso comum, as nossas primeiras redações (ainda na oralidade primitiva) só foram possíveis porque houve convenções – ou, como diria Saussure (1971), contratos – sobre as relações entre símbolos e classes de objetos (por eles daí em diante designados) no seio das comunidades humanas do nosso passado mais remoto.

A primeira instituição é a língua (aí incluídas a imagem e a figura, ou melhor, a capacidade figurativa): a sociedade humana é a sociedade da língua. (CASTORIADIS, 2000) As representações do mundo pela língua são o patrimônio intelectual desta sociedade. Só pela aplicação e uso da língua a família pode deixar de ser um fato natural e passar a ser uma instituição. Só pela aplicação e uso da linguagem jurídica o nascimento de um ser humano pode ser mais do que um fato natural: só pela aplicação da lei o nascimento de alguém gera o surgimento de uma figura jurídica (pessoa) capaz (formalmente implicada) de direitos e deveres perante a norma. O recém-nascido já é mais que filho: é legítimo herdeiro.

Curiosamente, a proposição de Lessig (2000) – segundo a qual o código binário (dos lógicos que compõem a estrutura lógica da rede mundial de

³ Em outras palavras: quando um ser humano chama algo de garrafa, ele presume que (ao menos) um outro ser humano associará a palavra garrafa a uma determinada classe de objetos. Um outro par de seres humanos (enólogos) poderiam concordar em chamar de decantador aquilo que os seus desconhecidos companheiros de humanidade chamam meramente de garrafa.

computadores) desempenha um papel normativo – leva o observador a considerar que mais uma vez os conceitos de forma e norma voltam a ser mais que interdependentes e passam a ser convergentes, ainda que não idênticos. A informação da organização lógica (pelos lógicos e protocolos) da internet é também seu primeiro quadro normativo e formalizador.

Todos escolhemos permanecer conectados de acordo com tais padrões de configuração de lógicos e de materiais (para adequar nossos computadores aos protocolos e os lógicos aos materiais, e vice-versa, pelos protocolos). O novo contrato social (aquele que sucede ao que deu origem à língua) é este pelo qual aderimos à rede. Como aquelas primeiras convenções que estabeleceram formas-normas de comunicação, estes contratos de adesão que são instrumentos ontogênicos da internet são reflexivos.

Quando aqui se diz reflexivos não se nega a ultraciclicidade que consiste no fato de que os objetos a que os contratos se referem (não obstante a autorreferencialidade recursiva do Direito) são, seja em última ou em primeira análise, seres não jurídicos – ou, como se diz na dogmática jurídica: metajurídicos. Não é o Direito que define o significado da expressão “processador novo” no contrato pelo qual se compra o tal processador. Um contrato de compra e venda de um processador tem por objeto o processador. E não cabe ao Direito definir primariamente o que quer dizer processador, mas apenas secundariamente estabelecer com maior precisão que tipo de móvel pode ser classificado (aí sim secundária e juridicamente) como sendo conforme a definição juridicamente – pela doutrina, pelo contrato, pela jurisprudência ou pela legislação – atribuída ao processador.

Para entender-se a instituição da internet há que se somar à noção de que os objetos dos contratos são diferentes do Direito – ainda que envoltos pelo Direito – a noção de que o objeto de um acordo de conexão à internet qualquer (aí incluídos os contratos de provimento de acesso e os contratos de interconexão de redes) não é propriamente a conexão do computador do usuário à rede de computadores do provedor de acesso.⁴

A própria natureza da internet gera a necessidade da possibilidade de acesso (via computadores do provedor de acesso) a outros computadores a que, por meio da rede do provedor de acesso – e de outras redes a que esta

⁴ Não se cumpre o fim do contrato de provimento de acesso à internet se o usuário é apenas capaz de acessar computadores da rede do provedor.

rede esteja, ainda que indiretamente, interligada – o usuário deve ser capaz de acessar. Impõe-se assim ao provedor de acesso o ônus de celebrar e manter outros acordos (contratos) de conexão que permitam a seus clientes acessarem (ainda que indiretamente) redes de terceiros pela via da rede do provedor.

Na vasta maioria dos países o acesso à porção estrangeira da internet pode se dar por variados caminhos (variadas interconexões de redes nacionais a redes estrangeiras). Em outros países, a situação é muito diversa: para manter o controle sobre o fluxo de informações, esses países estabelecem um ponto único e estatal de conexão da porção nacional da internet com as redes estrangeiras. (YURCIK; TAN, 1996)

Em outras palavras: o objeto de um contrato de conexão à internet é um ou mais contratos diversos de acesso à internet. Pode-se, portanto, dizer que cada contrato se refere mútua e ciclicamente a um grande número de contratos de conexão à internet e que, por fim, esse grande número de contratos se refere mútua e ciclicamente à totalidade dos contratos de conexão à internet.

Eis, pois, como, de uma massa de convenções diversificada, gera-se algo tão diversificado quanto uno: a internet. Mas isso só é possível porque todas estas convenções pressupõem que pelo uso da palavra internet, estejam representadas todas as formas-normas (os protocolos, dentre os quais o Transfer Control Protocol (TCP) e o Protocolo Inter-Redes (IP) necessárias ao funcionamento da grande rede mundial). Esta nova rede de acordos de conexão mútua e ciclicamente autorreferente é o que constitui a internet como espaço de interação social, que, no entanto, independe dos acordos individuais de conexão para permanecer existindo: a perda de uns poucos usuários não é capaz de descaracterizar a internet.⁵ Está constituído um ser autônomo: sua natureza jurídica precisa ser cientificamente explicada.

Contudo, a ideia fundamental da internet não é interligar e sim permitir (pela interligação) o fluxo (CASTELLS, 1999), e o acoplamento (MATURANA, 2001, p. 146 - 147) de fluxos, que constituem o processo complexo do intercâmbio de informações. É esse intercâmbio de informações que deve possibilitar o bom exercício da “liberdade como autonomia recíproca de acesso à informação” (FERRAZ JÚNIOR, 2001, p. 241-257), o que, de seu turno, é essencial para que a democracia não se dissolva em uma sociedade que passa a se comportar como uma sociedade da informação – e, também por

⁵ E é por isso que se deve chamar a internet de ser complexo.

isso, é logicamente necessário proteger a informação como direito humano (para cada indivíduo) e como direito fundamental (para a sociedade e para o Estado de Direito). A internet é tão fundamental para o surgimento e crescimento da sociedade da informação quanto é para o seu funcionamento (adequado). A internet é meramente a ágora, mas ter-se a ágora é já um passo importante no sentido de se possibilitar o diálogo e o discurso democráticos.

Assim, se o discurso democrático deve ser transparentemente regulado para que se mantenha a autonomia recíproca de acesso à informação, cumpre que os seus protocolos sejam mantidos livres e acessíveis para que a democracia informacional não se decomponha em uma caixa-preta (composta de formas-normas ou protocolos de comunicação cujo conteúdo seja inacessível ao cidadão). Tanto nossa liberdade de expressão quanto nossas liberdades de acesso, geração e dispersão de informações dependem dessa disponibilidade para o acesso público dos protocolos básicos da internet. O progresso da internet deve então se manter – pelo menos neste aspecto – ligado ao lógico e aos protocolos em código aberto.

CONTRIBUTOS DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO PARA A CIÊNCIA JURÍDICA

Os variados ramos da Ciência normal (KUHN, 1997) identificam-se – por meio da operação metodológica chamada fechamento de campo – porque cada um é formal e normalmente competente para tratar, em caráter primário, da delimitação de certos conceitos. Assim, os leigos em Ciência sentem que nem cabe ao físico definir o que seja sociedade, nem ao biólogo definir o que seja contrato. Esta sensação geral dos leigos é fruto do paradigma que regia a Ciência do século XIX.

Reconhece-se, pois, a competência da Ciência da Informação (CI) para primariamente traçar esquemas científicos de aproximação do conceito de informação. Quando o faz, a CI cumpre o imperativo metodológico de delimitação de seu objeto. É devido ao império de normas como esta que a Ciência moderna é chamada de Ciência normal.

Seguindo as mesmas normas da atividade científica, deve o cientista do Direito recorrer à Ciência da Informação sempre que buscar delimitar o que venha a significar informação no bojo de uma *démarche* juscientífica qualquer.

Aqui a CI fornece conteúdo zetético⁶ às investigações juscientíficas. (Sempre que se reconhecer Ciência do Direito como ciência dogmática, há que se inferir forçosamente que às demais ciências cabe o preenchimento de seu vazio zetético).

Ninguém na comunidade daqueles que lidam com as expressões direito informacional, direito informático, direito da informática, informática jurídica, direito à informação, direito sobre a informação, liberdade de informação e, por conseguinte, *habeas data*, ousa negar seu patente caráter zetético. O conteúdo do conceito de informação inegavelmente transcende o campo de aplicação da dogmática jurídica.

NORMA COMO MENSAGEM PRESCRITIVA DE CONDUTA COMO INFORMAÇÃO

A publicidade é característica fundamental da norma. E a publicidade consiste na comunicação de algo razoavelmente bem definido. O algo que se comunica é a informação.

A norma (informação jurídica) difere do texto normativo (enunciado normativo). A norma cabe, segundo Kelsen (1998), sempre em uma fórmula interpretativa que é a seguinte: dada uma hipótese, deve ser uma prestação; dada a não prestação deve ser (a aplicação de) uma sanção.

O texto normativo – conquanto seja normatizante e formalizante – não costuma aparecer tão bem formalizado. Assim, diz-se aqui, com o apoio de termos da linguística (SAUSSURE, 1971), que a norma é significado enquanto que o texto normativo é significante.

Para além disto, poder-se-ia dizer que, para quem a profira, a norma é aquilo que se quer dizer pelo texto normativo, ao passo que, para aquele a quem se dirige, a norma se constitui como o produto da compreensão do texto ouvido ou lido, ou melhor: interpretado.

A norma jurídica é, pois, sempre um fruto da interpretação. E a ciência jurídica, como ciência das decisões sobre a interpretação das normas, é sempre

⁶ “Relativo à zetética ou a investigações”. Zetética, por sua vez, significa genericamente “método de investigação, ou conjunto de preceitos, para a resolução de um problema.”; em “Matemática e Filosofia. Diz-se do método empregado para descobrir a razão e a natureza das coisas.” (WEBDICIONÁRIO, [2012])

uma ciência interpretativa tanto quanto uma ciência interpretadora e interpretada. (FERRAZ JÚNIOR, 1980; KELSEN, 1998)

A norma jurídica é, pois, intangível, e tem caráter de informação, ou ainda: é fruto de interpretação. Só o enunciado normativo – textual ou não – é diretamente percebido pelos sentidos humanos – e mesmo isto só é verdade para aqueles capazes de perceber os enunciados como enunciados.⁷

Resiste, ainda, uma separação jurídica entre o enunciado e a norma: a ninguém é dado escusar-se do cumprimento de uma norma argumentando ignorá-la. Em outras palavras: a norma, uma vez enunciada, autonomiza-se do enunciado e torna-se independente da tomada de conhecimento sobre este último.

Daí em diante o enunciado passa a ser na argumentação e pela argumentação referencial dos processos de alteração normativa. (O sentido interpretado da norma é alterado quando se alteram os processos hermenêuticos).

A norma jurídica é informação que se passa de pessoa a pessoa a pessoa (no sentido de KELSEN, 1998) e assim por diante. Sua passagem – ao menos do ponto de vista formal – dá-se pela enunciação da norma e subsequente interpretação dos enunciados normativos (no sentido de compor-se novamente a norma pela interpretação).

Esta informação propõe-se a condicionar e influenciar as condutas de complexos pólos linguísticos de produção, interpretação e aplicação de normas, que são as pessoas que submetem-se à ordem jurídica, mas também supraordenam-se a ela no exercício do poder constituinte e pelo voto. (KELSEN, 1998)

SISTEMAS JUSNORMATIVOS COMO SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

É de fundamental importância estar atento para o fato de que os sistemas jurídicos são sistemas informacionais instituídos. Explica-se, com base na argumentação acima desenvolvida, fundamentada em Kelsen (1998): os sistemas jurídicos democráticos dependem da publicação dos enunciados de suas normas para se reproduzirem no seio das sociedades.

⁷ Eis porque aqueles que pleiteiam o direito de conduzir veículos se submetem a testes na busca de impedimentos visuais, tais como o daltonismo.

Não há norma cujo enunciado não haja sido publicado: norma cujo enunciado não tenha sido publicado é mera proposta de norma, *ipso facto* da deficiência do pré-requisito da comunicação da norma, o que se cumpre pela publicação formal do enunciado.

O TERMO (IN)FORMAÇÃO NA LINGUAGEM JUSCIENTÍFICA

Não há maiores esforços na generalidade dos textos de informática jurídica e de direito informático produzidos pela comunidade juscientífica brasileira, no sentido de que uma conceituação seja mais delimitada, seja mais aprofundada, do termo informação. Uma rara exceção é a doutrina de Alexandre Pimentel (2000).

Em contrapartida – mesmo se abstendo de uma análise minimamente precisa e profunda do conceito de informação – Ferraz Júnior já busca redefinir o conceito juscientífico de liberdade, num trabalho curto, mas potencialmente revolucionário na agregação de valor heurístico ao conceito de liberdade, quando afirma: “Liberdade [na Sociedade da Informação] é autonomia recíproca de acesso à informação.” (FERRAZ JÚNIOR, 2001, p. 241-257)

Eis que o conceito em si de liberdade está em xeque e a correr riscos de erosão conceitual plena, caso não se construam pontes teóricas sólidas e abundantes para ligar juscientificamente o conceito de liberdade ao de informação. Há que se proteger juridicamente aquela liberdade que é relevante para a sociedade da informação, sobre a qual discorre Ferraz Júnior (2001).

Faz-se mister – para que se possa bem compreender o conceito proposto por Ferraz Júnior (2001) para liberdade – explorar aquilo em que consiste o significado da autonomia recíproca, ou seja, há que se buscar um mínimo campo de determinabilidade significacional do que venha a representar para a sociedade e para o Direito brasileiros uma autonomia recíproca de acesso à informação.

Uma vez que o direito à informação goza de um reconhecimento cada vez maior do seu *status* de direito humano, preocupa o pesquisador o fato de que este será sempre um direito deserto sempre que o conceito de informação seja um vazio. (BONAVIDES, 1999)

POLÍTICA DE DIREITOS HUMANOS COMO POLÍTICA DE SUSTENTAÇÃO DO ESTADO DE DIREITO

Bonavides (1999) promove o direito à informação à condição de pilar do exercício tecnológico (LÉVY, 2000) da democracia, necessário à sobrevivência do Direito na sociedade da informação. Quer-se lembrar que, na doutrina de Bonavides (1999), os direitos fundamentais são aqueles que dão base de sustentação (em outras palavras, fundamento) à existência mesma do sistema jusnormativo. Ou seja, sem direitos fundamentais o sistema jurídico pode ser ditatorial e, por conseguinte, transformar-se no oposto do que deveria ser, num arremedo de direito à serventia dos tiranos.

Um sistema que tenha meramente as características formais do Direito não será necessariamente um sistema jurídico.⁸ Ou isso, ou o Direito nazi e as leis da escravatura não eram aberrações.⁹

Eis que somos levados a crer que, para que um sistema normativo se possa chamar de Direito é importante que ele tenha fundamentos jurídicos: eis a importância dos direitos fundamentais, eles são a base dos sistemas normativos corretamente chamados de Direito.

A quarta dimensão dos direitos fundamentais implica, pois, não meramente uma melhoria dos fundamentos dos sistemas jurídicos, mas sim uma revisão (BONAVIDES, 1999) de todos os esquemas interpretativos e aplicativos. Essa revisão – ou revolução – de uma hermenêutica em crise, (STRECK, 2003) partindo do fundamental, determina uma metamorfose do sistema jurídico como um todo.

EFEITOS INFORMACIONAIS DA POLÍTICA PARAFISCAL GERANDO RESTRICÇÕES À PRIVACIDADE E À LIBERDADE INFORMACIONAL DO AUTOR DE LOGICAIS

Há dois tipos distorcidos de Estados-Nacionais que estão a emergir nos “novos tempos”: o Estado exacerbadamente fraco e o Estado exacerbadamente

⁸ Por isto mesmo Hans Kelsen se deu ao trabalho de escrever a segunda edição de sua *Reine Rechtslehre* (Teoria Pura do Direito). Isso fica claro pela leitura do prefácio à segunda edição, bem como pela visão monista a partir da qual o Direito de qualquer Estado só vale porque os demais Estados da Comunidade Internacional o reconhecem como Estado legítimo.

⁹ A este respeito vale reler *O processo* de Franz Kafka.

forte. Nunca a diferença entre Estado(s) dominante(s) e Estado(s) dominado(s) foi tão forte. (DUPAS, 2001, p. 37-48) Há indícios de que o primeiro tipo de Estado seria enfraquecido pelo neoliberalismo, e perderia a capacidade de financiamento e de bom aproveitamento da informação para fiscal; o segundo, fortalecido pelo capitalismo, ampliaria grandemente suas capacidades de informação sobre a sociedade, julgamento de indivíduos e aplicação de sanções.

Em ambos os casos há indícios de impacto sobre a atividade interpretativa das normas que compõem o sistema jurídico. A atividade de interpretação é fundamental para o bom andamento da dinâmica jurídica. Indícios também há de que este impacto vá ser sentido na interpretação das reflexões sobre a interpretação jurídica, ou seja, na hermenêutica jurídica.

Enfim, admitindo-se a proposição pela qual se nega a separabilidade entre Estado moderno e Direito moderno em prol do reconhecimento do sistema complexo¹⁰ – fruto da auto-obrigação do Estado, que assume o ônus de cumprir as normas por ele mesmo postas – a que se chama Estado de Direito. (KELSEN, 1998)

Os Estados dominantes usam mui habilmente a tributação com fins para-fiscais ou metafiscais. Assim, vem novamente à baila a problemática da privacidade. Emerge, diante disto, a necessidade de aprimoramento jus-teórico do conceito de direito à privacidade.

Propõe-se aqui a investigação futura do seguinte caminho teórico para a delimitação do significado do direito à privacidade na sociedade da informação que adira à proposição de Ferraz Júnior (2001, p. 241-257), segundo a qual a liberdade seria uma “autonomia recíproca de acesso à informação”. O direito à privacidade deve ser visto como sendo o direito reflexo do direito à informação. Mais uma vez há que se trilhar este caminho em esforço próprio. O direito à privacidade seria, pois, tanto limite ao direito à informação quanto seu fundamento.

SÓCIOS NA INFORMAÇÃO, O MODELO GNU/GPL

A indústria desempenha um papel de base no entendimento da evolução do capitalismo, do metalismo até a gênese do capitalismo financeiro. Alguns

¹⁰ Um sistema é dito complexo quando o seu valor total supera a soma do valor de suas partes, ou seja, quando cada uma das partes potencializa o valor das demais.

autores adotam o termo sociedade da informação para designar o tipo de organização e de organicidade sociais que sucedem à sociedade industrial, que funciona por sobre a estrutura do sistema capitalista. (CASTELLS, 1997; DUPAS, 2001)

Não se deve, contudo, concluir que o capitalismo tenha chegado ao fim. Pelo contrário, o capital revigorou-se transmutado em informação financeira. Mais ainda: a moeda transformou-se, com o fim do padrão ouro, em informação sobre a saúde financeira de um país ou bloco econômico. Hoje, o mercado do capitalismo financeiro depende de um fluxo crescente de informações (CASTELLS, 1997) para realizar suas especulações, muitas vezes descritas em termos emocionais.

As relações jurídico-patrimoniais – que, diferentemente das descrições (baseadas em emoções) do comportamento de mercado, ainda são compostas quase que exclusivamente segundo modelos racionalistas – refletem ultra ciclicamente (TEUBNER, 1996) as alterações das relações econômicas: é o caso do logical GNU. (FREE SOFTWARE FOUNDATION, 2004)

O conjunto de logicais que integram o patrimônio intelectual da comunidade GNU – aquela que se submete ao contrato de cessão mútua de direitos de autor GNU/GPL (FREE SOFTWARE FOUNDATION, 2004) – só pode ser integrado a novos programas por quem consulte a base GNU de conhecimento tecnológico caso o autor da novel obra intelectual se sujeite às regras da comunidade GNU, o que envolve a obrigatoriedade de manter o seu programa aberto e disponível para telecarga (*download*) no sítio (*site*) da comunidade GNU. Eis o disposto pela Licença GNU:

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

[...] I. Você pode copiar e distribuir cópias fiéis do código-fonte do Programa como você o recebeu, em qualquer meio, desde que você conspícua e apropriadamente publique em cada cópia um aviso de direitos autorais e exoneração de garantia; mantenha intactas todas as informações que se referem a esta Licença e à ausência de qualquer garantia; e forneça a outros recebedores [destinatários]

do Programa uma cópia desta Licença junto com o Programa [...].¹¹
(FREE SOFTWARE FOUNDATION, 2004, tradução nossa)

Este é um evento não propriamente de gratuidade, mas do exercício de uma nova modalidade de acervo de informação que dispensa a intermediação dos sistemas específicos de informação sobre valor agregado (sistemas monetários), ao que acompanha uma prática de retribuição via concessão obrigatória a toda a comunidade GNU da parcela patrimonial dos direitos intelectuais do autor do programa de computador. Trata-se de um evento de retribuição nos moldes comunitários ou, se calhar, comunistas – e também da concretização do lema *svvm civiqve tribvere*.¹²

Note-se que este não é um comunismo para todos, como gostariam os ideólogos socialistas, mas sim um comunismo por adesão (por meio de contratos de adesão como a GNU/GPL) que se constitui em um dos processos econômicos em sociedades cujo modelo é o capitalismo financeiro e cujo Direito é ainda hegemonicamente patrimonialista.

Demonstra-se aqui o surgimento de um comunismo de elite, que usa a infraestrutura jurídica do Estado capitalista para sustentar seu modelo contratual.

O ESCAPE DOS PRODUTORES DE LOGICAIS GNU DA FORÇA TRIBUTÁRIA DO ESTADO PELO ABANDONO DO USO DA MOEDA

Uma vez que não há fluxo financeiro no esquema GNU/GPL de retribuição em termos de informação e, considerando que o valor da informação é de difícil precificação, os Estados têm seus poderes tributário e parafiscal efetivamente mitigados pelo esquema de retribuição da comunidade GNU/GPL.

Caberia aos Estados fiscalizadores o ônus de avaliar o preço das (in)formações e de estruturar sistemas tributários que fossem capazes de fazer incidir tributos sobre esta comunidade, cujos membros ao menos possuem computadores com acesso à internet. No Brasil, isso por si é prova de capacidade

¹¹ [...] 1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program. [...].

¹² Atribuir a cada um o que lhe é devido [de direito].

contributiva. (BRASIL, 1988) Hoje, os Estados não têm meios tecnológicos adequados para impor tributos a essa elite. O que parece ocorrer é a liberação da esfera de poder dos Estados de uma comunidade determinada a partir da fuga da moeda estatal (como instrumento informacional antes necessário à retribuição econômica).

Os sócios em informação superam em liberdade econômica e informacional os sócios em capital, pois os primeiros libertam-se da moeda e, conseqüentemente, dos tributos e da para-fiscalidade estatais.

Isto se dá porque a grande maioria dos Estados ainda é de Estados-Nacionais capitalistas, que não atingiram o *status* de membros efetivos da sociedade da informação. Usando o jargão mais simplista, poder-se-ia afirmar que há que se promover uma inclusão digital dos agentes do Estado.

A solução que parece mais próxima – e que talvez se consolide no silêncio de alguns Estados – é o reconhecimento da possibilidade do uso de lógicos livres como contribuição econômica, substituta da tributação tradicional. Isto se dá – como era de se prever – de forma tácita.

A conduta de agentes estatais já parece indicar que, no Brasil, este será o caminho escolhido. (RIO GRANDE DO SUL, 2002) Uma vez que não há valor monetário estabelecido para as relações econômicas de cooperação envolvendo lógicos gratuitos, não é necessário que o Estado abra mão expressamente de competência tributária ou de receita.

Fenômeno jurídico-tributário diverso ocorrerá quando algum Estado-Nacional venha a classificar a prática da gratuidade de lógicos como prática comercial abusiva (do tipo *dumping*). Nesse caso, o Estado em questão passaria a arrecadar e a fiscalizar as atividades de produção, distribuição e anexação de lógicos.¹³

CONCLUSÕES

Muitos são os aspectos que podem ser levantados da análise aqui apresentada e que ainda não puderam ser abordados neste trabalho por limites de

¹³ Esta linha de pensamento é hoje defendida nos Estados Unidos da América por setores radicais do partido republicano, mais ligados ao executivo.

forma e de temática. Há que se reconhecer que a pesquisa relatada abre mais perguntas do que fornece respostas.¹⁴

É forçoso, contudo, reconhecer-se que a demonstração dos estreitos vínculos históricos, lógicos, metodológicos e epistemológicos entre o conceito de norma e o de informação é, *per se*, um fato relevante, seja para a Ciência da Informação, seja para a ciência jurídica, mas, sobretudo, para as suas áreas de confluência – dentre as quais convém destacar o direito informático, a informática jurídica e a doutrina dos direitos humanos, devido à enorme importância que presentemente por ela é dada ao direito à informação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 15 fev. 2004.

BONAVIDES, P. *Curso de direito constitucional*. 8. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Malheiros, 1999.

CASTELLS, M. *A Sociedade em rede*. 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTORIADIS, C. *A Instituição imaginária da sociedade*. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

CUNHA, M. L. de B. Albuquerque. Natureza jurídica da internet perante o direito Internacional Público. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, 5., 1997, Recife. *Anais...* Recife: UFPE, 1997.

CUNHA, M. L.; FRÓES BURNHAM, T. Ágor@ e liberdade – a norma como informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA EM INFORMÁTICA, 5., 2004 Salvador. *Anais ...* Salvador: ICI/UFBA, 2005.

¹⁴ São eles: a) O Aprofundamento do Estudo da Norma como Unidade Básica da Informação Jurídica; b) O Aprofundamento Teórico das Consequências da Classificação dos Sistemas Jusnormativos como Sistemas Informacionais; c) O Estudo do Conjunto de Enunciados do Direito Objetivo como Hipertexto; d) O Estudo das Consequências Hermenêuticas de Entender-se que o Conjunto de Enunciados do Direito Objetivo como Hipertexto; e) As Consequências de uma Visão Monista (que não separa direito internacional de direito nacional, nem direito de Estado) Kelseniana para a Concepção Hipertextual do Conjunto de Enunciados do Direito Objetivo; f) As Consequências da Adoção da Concepção Hipertextual do Conjunto de Enunciados do Direito Objetivo sobre o Leitor de Normas Jurídicas e sobre o Ensino de Informática Jurídica e de Hermenêutica Jurídica; g) As Implicações Práticas dos Aspectos já Tratados e dos Aqui Elencados sobre A Criação de Sistemas Especialistas em Informática Jurídica; h) A Questão da Classificação do Direito à Privacidade como Direito Reflexo ao Direito à Informação.

DUPAS, G. *Ética e poder na sociedade da informação: de como a autonomia das novas tecnologias obriga a rever o mito do progresso*. 2. ed. São Paulo: UNESP, 2001.

FERRAZ JÚNIOR, T. S. *A ciência do direito*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1980.

_____. *A Liberdade como autonomia recíproca de acesso à informação*. In: GRECO, M.; MARTINS, I. G. da S.; WALD, A. (Coord.). *Direito e internet: relações jurídicas na sociedade informatizada*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2001.

FREE SOFTWARE FOUNDATION. *GNU is Not Unix*. Disponível em: <<http://www.gnu.org>>. Acesso em: 15 fev. 2004.

KELSEN, H. *Teoria pura do direito*. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

KUHN, T. A. *Estrutura das revoluções científicas*. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 1997.

LÉVY, P. *Cibercultura*. 2. ed. Tradução Carlos Irineu da Costa
São Paulo: Ed. 34, 2000.

LESSIG, L. *The code and other laws of cyberspace*. Nova Iorque (EE.UU.): Basic Books, 2000.

LOPES, V. M de O. N. *O direito à informação*. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 1997.

MATURANA, H. *A ontologia da realidade*. Belo Horizonte: UFMG, 2001.

PIMENTEL, A. F. *Direito cibernético*. Rio de Janeiro: Renovar, 2000.

RIO GRANDE DO SUL (Estado). Lei n. 11.871, de 19 de dezembro de 2002. Dispõe sobre a utilização de programas de computador no Estado do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.gesite.rs.gov.br/normas/1128886606LEI_N11871de19dedezembrode2002.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2004.

SAUSSURE, F. de. *Curso de linguística geral*. 3. ed. São Paulo: Cultrix, 1971.

STRECK, L. L. *Hermenêutica jurídica e(m) crise: uma exploração hermenêutica do direito*. 4. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2003.

TEUBNER, G. *Droit et réflexivité*. Paris: Bruylant, 1996.

TRUDEL, P. et. al. *Droit du cyberspace*. Montreal: Thémis, 1997.

YURCIK, W.; TAN, Z. The Great (Fire) Wall of China: Security and Information Policy Issues in the People's Republic of China. In: RESEARCH CONFERENCE ON COMMUNICATION, INFORMATION AND INTERNET POLICY, 24., 1996,

Vienna, VA, EUA. *Anais eletrônicos...* Vienna: TPRC, 1996. Disponível em: <<http://tprc.si.umich.edu/abstracts/tan.txt>>. Acesso em: 20 mar. 2004.

ZETÉTICA. In: WEBDICIONÁRIO, [2012]. Disponível em: <<http://www.dicionarioweb.com.br/zet%C3%A9tico.html>>. Acesso em: 21 ago. 2012.

CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO EM UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM¹

*Antônio Luiz Mattos de Souza Cardoso
Teresinha Fróes Burnham*

INTRODUÇÃO

O contexto atual da sociedade caracteriza-se pela globalização do conhecimento, da economia e da informação. Cada vez mais, os recursos tecnológicos de informação e comunicação se desenvolvem e se aperfeiçoam proporcionando múltiplas alternativas de gerar, acessar e disseminar conhecimentos. Com o rápido desenvolvimento tecnológico, há uma constante necessidade do indivíduo social manter-se atualizado e os relacionamentos tornam-se mediados pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Surgem possibilidades de ensino distante do centro irradiador do conhecimento, mediante práticas de Educação a Distância (EAD).

Devido à disponibilização de grande quantidade de informação, acessível permanentemente, a baixo custo e em qualquer lugar, cria-se uma grande expectativa de poder utilizar a internet como um poderoso instrumento de EAD. Na literatura, tem-se dito muito sobre *e-learning* – educação por meios eletrônicos como, por exemplo, cursos oferecidos pela internet com o suporte de plataformas.

No entanto, *e-learning* algumas vezes revela-se pouco eficaz, devido à inexistência de controle sobre a qualidade dos conteúdos disponibilizados na internet, bem como ao fato de a esmagadora maioria das melhores páginas estar em língua inglesa. Acresce-se aqui a ausência de alternativas de propostas

¹ Versão modificada e atualizada do texto apresentado no VI Workshop em Tecnologia da Informação e da Linguagem HumanaWebMedia 2008, Vila Velha, Espírito Santo, Brasil.

consistentes de autoaprendizagem para grande parte dos estudantes. Assim, assiste-se atualmente à transição do conceito de *e-learning* para um outro conceito – o *blended learning* (*b-learning*) ou modelo de ensino/aprendizagem semipresencial e misto – que procura fazer a ponte entre o clássico ensino presencial e o ensino a distância por intermédio da rede mundial de computadores e de *software* específico. (LEGOINHA; PAIS; FERNANDES, 2006)

Este trabalho pretende apresentar uma comunidade virtual de aprendizagem, baseada no conceito *b-learning*, chamada Hospital Educacional. Essa comunidade é uma estratégia utilizada em disciplinas de graduação do curso de Administração, na modalidade presencial, oferecidas na Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia (UFBA), estabelecida desde o primeiro semestre de 2006.

O Hospital Educacional utiliza uma solução de *software* baseada em recurso de Inteligência Artificial chamado BeanX, o qual responde a consultas sobre o conteúdo das disciplinas formuladas em Linguagem Natural pelos alunos. (CARDOSO, 2003) Os resultados obtidos pelo Hospital Educacional em seu primeiro ano de existência serão apresentados nas próximas seções.

COMUNIDADES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

“Comunidade Virtual” é o termo utilizado para os agrupamentos humanos que surgem no ciberespaço, através da comunicação mediada pelas redes de computadores. Uma definição cunhada sobre esses agrupamentos diz que eles:

[...] são agregações sociais que surgem na Internet, quando um número suficiente de pessoas leva adiante discussões públicas durante um tempo suficiente, com suficiente sentimento humano, a ponto de estabelecerem redes de relacionamentos no ciberespaço. (RHEINGOLD, 1993 apud MATUZAWA, 2001, p. 20)

Há vários tipos de comunidades virtuais, entre as quais existem as comunidades virtuais de aprendizagem. As comunidades de aprendizagem não são fenômenos recentes na sociedade. Terra (2005, p. 1) afirma que “o conhecimento humano não faz sentido sem o contexto de comunidades.” Segundo ele, as comunidades possuem um papel fundamental para a evolução do conhecimento humano que “[...] evolui a partir do reconhecimento e valida-

ção de nossos pares nas comunidades das quais participamos”. Ele vai ainda mais longe, afirmando que “[...] parte do que sabemos vem, ademais, da nossa aceitação do conhecimento validado por outras comunidades [...].”

Segundo Afonso (2001, p. 2) “a unidade central de uma comunidade de aprendizagem é a equipe, e neste sentido, a capacidade de trabalhar e aprender a aprender em equipe, isto é coletivamente, são questões cruciais[...].”

Ele relaciona os elementos essenciais de uma comunidade de aprendizagem e que devem ser desenvolvidos quando se pretende construí-la:

- a. Poder distribuído;
- b. Conhecimento socialmente construído e partilhado;
- c. Atividades de aprendizagem flexíveis e partilhadas;
- d. Membros autônomos;
- e. Níveis elevados de interação e colaboração;
- f. Interesses e objetivos comuns.

Afonso (2001, p. 431) também afirma que “[...] modelos de gestão da aprendizagem baseados no conceito de comunidades de aprendizagem [...] podem devolver ao indivíduo o protagonismo para todas as questões referentes à aprendizagem”. Sendo essa afirmativa uma verdade, pode-se então concluir que as comunidades de aprendizagem são um poderoso recurso pedagógico que não deve ser desprezado pelos educadores.

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), em particular a *World Wide Web*, possuem um papel vital na formação e na operação bem sucedida das comunidades de aprendizagem (GORDIN, 1996), pois, é essencial a comunicação entre seus membros e o acesso aos recursos disponíveis interna e externamente à comunidade.

A *World Wide Web* pode ser utilizada para hospedar uma comunidade de aprendizagem, como é o caso do Hospital Educacional. O endereço de uma comunidade de aprendizagem na *web* proporciona o ponto de encontro e de comunicação entre seus membros. Além disso, é a partir de seu endereço que vários tipos de informação e recursos estão disponíveis e podem ser utilizados, tais como bibliotecas, museus, informações governamentais, mapas etc. (GORDIN, 1996)

As comunidades virtuais são uma nova forma de comunidade, na qual as pessoas passam a ter outras maneiras de se integrar, de se comunicar e de se expressar. (MATUZAWA, 2001). Apesar disso, elas trabalham semelhantemente a qualquer comunidade, oferecendo duas funções primárias principais: o reforço social e a troca de informação.

(1) Na primeira situação, através de uma comunidade, o estudante é estimulado internamente a aprender, fornecendo um veículo para satisfazer a necessidade humana básica por auto-estima; (2) A troca de informação, por sua vez, preocupa-se com a colaboração e o resultado da construção do conhecimento. Deste modo, a aprendizagem colaborativa apoiada por computador permite aos estudantes, separados fisicamente, criarem e compartilharem conhecimento. (MATUZAWA, 2001, p. 25)

Um exemplo de uma comunidade é a sala de aula virtual, definida como um grupo onde estudantes e instrutores trabalham juntos como uma comunidade, permitindo às pessoas desenvolverem relações de companheirismo, sociabilidade, apoio emocional e senso de pertencimento. (MATUZAWA, 2001)

O Hospital Educacional, objeto deste trabalho, é um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), onde os alunos possuem a sua disposição o material de estudo apresentado em sala de aula e, principalmente, uma interface na *web* para submeter consultas, sanar dúvidas sobre o conteúdo do material de estudo e propor orientações aos demais membros da comunidade, entre outros recursos. Caracteriza-se assim como uma alternativa *b-learning*.

BLENDEN LERNING

O termo *b-learning* está sendo utilizado com muita frequência nos meios acadêmicos e empresariais como uma estratégia de educação. Em 2003, a American Society for Training and Development identificou essa estratégia como uma das tendências emergentes na gestão do conhecimento. (GRAHAM, 2004)

Este conjunto de métodos de ensino e aprendizagem mescla a modalidade presencial com a modalidade a distância para socialização de conteúdos e interação dos alunos. *B-learning* permite complementar a aula presencial

através do acesso remoto dos estudantes a aulas virtuais e a materiais de estudo complementares.

B-learning é a combinação da instrução de dois modelos de ensino e aprendizagem separados historicamente: o tradicional sistema de ensino face a face e os sistemas de ensino distribuídos. (GRAHAM, 2004)

A integração de aulas presenciais com os vários tipos de aulas mediados por diferentes tecnologias tem sido praticada dentro da academia por mais de quatro décadas. Contudo, a forma como as tecnologias eram aplicadas anteriormente como, por exemplo, a televisão ou o rádio, em relação às novas TIC é diferente. Antigamente, as tecnologias aplicadas na educação tinham a tendência de replicar o ambiente de sala de aula e seus métodos de ensino tradicionais. Os ambientes de ensino na *web* convidam ou mesmo exigem a aplicação de novos modelos de ensino. (DZIUBAN, 2004)

Algumas instituições de ensino definem um curso como *b-learning* se mais do que uma determinada porcentagem do curso é *on-line*. Outras, com um entendimento mais aprofundado sobre este tema, veem *b-learning* como uma abordagem pedagógica que combina a eficiência e oportunidades de socialização de uma sala de aula presencial com as possibilidades de aprendizagem ampliadas tecnologicamente do ambiente *on-line*. Em outras palavras, *b-learning* é uma nova proposta educacional. (DZIUBAN, 2004)

Essa nova proposta surge devido a algumas dificuldades experimentadas no *e-learning* 100% virtual. (BARTOLOMÉ, 2001) Alguns especialistas em *e-learning*, analisando esta situação, não falam em um fracasso do *e-learning*, mas nas expectativas que foram criadas, bem como apontam algumas dificuldades e inconvenientes, tais como a ausência de contato humano que dificulta o sentir-se parte de uma comunidade educativa, o elevado grau de motivação necessária para seguir um curso *on-line* etc., que devem ser superados. (PASCUAL, 2003)

Em contrapartida, alguns especialistas indicam que há muitas razões para utilizar *b-learning* em relação a outras opções de ensino (GRAHAM, 2004):

- a. Riqueza pedagógica;
- b. Acesso ao conhecimento;
- c. Interação social;
- d. Flexibilidade;

- e. Eficiência nos custos;
- f. Facilidade de revisão/ajustes.

Contudo, na literatura, a razão mais comum para a escolha deste modelo educacional é que o *b-learning* combina o “melhor dos dois mundos.” Para alguns autores, o *b-learning* aparece como uma solução intermediária que tenta tirar vantagem do melhor da formação presencial e da formação completamente a distância. (MEIRINHOS, 2006) Porém, o *b-learning* pode também misturar os elementos menos efetivos dos dois mundos caso não seja devidamente instituído. (GRAHAM, 2004)

Outro motivo para a adoção do *b-learning* é que aparece como uma solução transitória, ou um percurso que é necessário percorrer gradualmente em direção ao *e-learning*, à medida que os aprendizes desenvolvem competências tecnológicas e de autogestão da aprendizagem, que são requerimentos para um ensino 100% virtual. Para quem não está familiarizado com este tipo de formação, o envolvimento nas atividades acarreta mais uma sobrecarga cognitiva. O *b-learning* pode auxiliar como modalidade de transição para modalidades completamente a distância, à medida que se desenvolvem capacidades de formação, se dominam as tecnologias e os processos de comunicação a distância. (MEIRINHOS, 2006)

INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

Ensino é um termo de origem latina; vem da palavra *insignare*, ou seja, é uma forma sistemática utilizada pelos humanos para a transmissão de conhecimentos, de informação ou de esclarecimentos úteis ou indispensáveis à educação e à instrução de seus semelhantes. Pode-se inferir, então, que o computador está habilitado para auxiliar na tarefa de ensinar, pois transmitir conhecimentos, informação ou esclarecimentos é realizado com eficiência por este dispositivo. E, quando conectado à internet, o computador proporciona um ambiente de socialização do conhecimento através das diversas ferramentas assíncronas e síncronas de comunicação. Talvez por isso a utilização do computador como instrumento de ensino não seja novidade. No Brasil, especificamente, experiências utilizando a informática na educação têm sido registradas desde a década de 1970. (RINALDI, 2006)

O primeiro Seminário Nacional de Informática na Educação ocorreu em 1980, em Brasília, promovido pelo Ministério da Educação (MEC) e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). No ano seguinte, em Salvador, ocorreu o II Seminário Nacional de Informática na Educação. “Nestes seminários, discutiram-se propostas para o uso do computador como uma ferramenta auxiliar no processo de ensino e não [...] como um fim em si mesmo, mas como uma tecnologia auxiliar no processo educacional.” (FERNANDES, 2002 apud RINALDI, 2006, p. 60)

Atualmente, um dos eventos nacionais mais importantes de Informática na Educação é o Seminário Brasileiro de Informática na Educação (SBIE) que se encontra na XVII edição. Na década de 1990, apareceu uma série de recursos tecnológicos que proporcionou o uso da informática em todas as áreas do conhecimento, incluindo a Educação. A internet tornou-se aberta ao grande público em 1994.

Já em 1995, o Governo Federal criou a Secretaria de Educação a Distância (SEED), a qual criou um programa denominado Programa Nacional de Informatização (PROINFO), que visa a informatização das escolas da rede pública nacional de Ensino Fundamental e Médio, além da qualificação de professores. (RINALDI, 2006)

No início do terceiro milênio, as novas tecnologias de informação e comunicação, em especial a internet, estão sendo largamente utilizadas na Educação, sejam iniciativas públicas ou privadas. Nesse contexto, um exemplo de uma iniciativa do Governo Federal brasileiro, pelo Ministério da Educação, é a Universidade Aberta do Brasil (UAB).

Nessa iniciativa, o Governo Federal pretende abrir centenas de cursos de graduação a distância, com milhares de vagas, ministrados pelas universidades públicas federais ou estaduais em diversas localidades brasileiras. Conforme pode ser lido no *site* institucional, o Programa UAB (2007):

[...] já tem a participação de 290 pólos de apoio presencial que iniciam suas atividades, ainda em 2007, em 289 municípios brasileiros distribuídos em todos os estados da federação. Na nova chamada pública, todos os outros municípios que ainda não fazem parte do sistema UAB são convidados a fazer parte do programa e oferecer ensino superior público e gratuito à sua comunidade.

Observa-se, por meios destes diferentes mecanismos, uma tendência muito forte e permanente no uso de recursos computacionais voltados para apoiar o ensino e a aprendizagem.

O lado positivo desta tendência é que, através dos recursos das novas tecnologias da informática, permite-se aperfeiçoar e descobrir novas maneiras de ensinar e aprender, além de revelar novas habilidades na produção e uso dos conhecimentos. Em contrapartida, devem existir políticas públicas que permitam a inclusão de parcelas da população que não possuem acesso às novas tecnologias e que as tecnologias empregadas não sejam proprietárias, porém abertas (*open software*) para evitar dependências tecnológicas.

O HOSPITAL EDUCACIONAL

O Hospital Educacional é uma solução de *software*, baseada na *web* no endereço <<http://www.hospitaleducacional.com>>, aplicada pela primeira vez, como projeto piloto, na disciplina de Redes de Computadores do curso de graduação em Engenharia Industrial Elétrica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA), antigo CEFET-BA, em 2005.2. No primeiro semestre de 2006, foi aplicada nas disciplinas presenciais de Administração de Sistemas de Informação e Sistemas de Informação Gerencial do curso de graduação em Administração da UFBA. E, a partir de 2009.1, está sendo aplicado no Departamento de Biblioteconomia da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).

O Hospital Educacional é um Ambiente Virtual de Aprendizagem que congrega professores e alunos das duas disciplinas com a intenção de ampliar as condições de ensino e aprendizagem pela mediação das Tecnologias de Informação e Comunicação.

O Hospital Educacional é aplicado no modelo *b-learning*, ou seja, os alunos têm encontros presenciais, quando é ministrado o conteúdo das disciplinas. Contudo, os alunos têm também a sua disposição uma plataforma mais ampla de aprendizagem na *web* contendo o material de estudo, *links* para artigos e outros *sites* relacionados às disciplinas, recursos de *chat*, agenda e mensagens eletrônicas, treinamentos gratuitos disponíveis na *web* e, principalmente, formulários para a submissão de consultas e para a proposição de orientações.

O principal objetivo do Hospital Educacional é proporcionar aos alunos um ambiente colaborativo de ensino e aprendizagem estabelecendo uma interação aberta aluno-aluno e não simplesmente uma interação única e impositiva professor-aluno, como frequentemente ocorre em uma sala de aula presencial. Através dessa interação aberta, os alunos podem estabelecer relações de ensino e aprendizagem entre si, mediados pelo professor ou um tutor.

Algumas experiências sobre comunidades de aprendizagem na *web* com alunos do Ensino Superior, na interação aluno-aluno, têm se apresentado extremamente favorável na opinião dos próprios alunos, conforme relatado por Miranda e colaboradores (2001).

Como comunidade de aprendizagem, o Hospital Educacional possui duas características muito distintas: (1) temática e interface lúdicas e (2) sistema de perguntas e respostas inteligentes.

Como o principal público do Hospital Educacional são jovens universitários que frequentam as disciplinas, a sua temática e sua interface utilizam recursos lúdicos estabelecendo um paralelo com um hospital, daí o nome do ambiente.

Além da temática lúdica do Hospital Educacional, o ambiente utiliza recursos gráficos (*animated GIF*) com mensagens educacionais para despertar o interesse e a participação ativa dos alunos. Alguns exemplos dos recursos gráficos criados especialmente para a interface do Hospital Educacional são apresentados na Figura 1.

Figura 1. Exemplos de Recursos Gráficos do Hospital Educacional



Fonte: Hospital Educacional (2009).

A segunda característica inovadora do Hospital Educacional é a utilização de um sistema de perguntas e respostas inteligente, chamado BeanX, que foi desenvolvido com ferramentas de Inteligência Artificial (Processamento de Linguagem Natural) e Recuperação da Informação, Tesouro, além de processar regras gramaticais da língua portuguesa identificando gênero, número, tempos verbais, substantivos, adjetivos e advérbios.

Esse sistema armazena as orientações dos alunos em uma Base de Conhecimentos. Para cada nova consulta, o sistema percorre a sua Base de Conhecimentos para respondê-la. Caso haja uma orientação, ela é encaminhada para o aluno, e se não existir, ela fica a disposição para ser respondida por outro aluno. A nova orientação é armazenada na Base de Conhecimentos, pronta para ser utilizada em uma nova consulta similar.

Por possuir um dicionário de sinônimos e processar regras gramaticais da língua portuguesa, o BeanX reconhece as variações nos termos das consultas formuladas pelos alunos a fim de encontrar uma consulta, armazenada na Base de Conhecimentos, que seja similar. Encontrando uma consulta similar respondida, o BeanX apresenta essa orientação como resposta à nova consulta. Esta solução foi desenvolvida durante uma dissertação de mestrado. (CARDOSO, 2003) A motivação para o desenvolvimento dessa solução foi o princípio empírico de que a dúvida de um aluno pode ser a dúvida de muitos. Assim, o BeanX é um espaço onde os alunos podem formular suas dúvidas em linguagem natural (Português), receber orientações armazenadas na Base de Conhecimentos oriundas de dúvidas previamente formuladas, mesmo que sua dúvida seja formulada com termos distintos.

Os resultados obtidos com a aplicação do Hospital Educacional são muito animadores conforme apresentado na Tabela 1. Observa-se na leitura das informações coletadas um processo de crescimento na capacidade do sistema em responder automaticamente as consultas formuladas pelos alunos sem a interferência humana. Os motivos para que isso aconteça são:

- O material de estudo (escopo das disciplinas) apresentado aos alunos tem se mantido relativamente estável;
- A confirmação da tendência dos alunos em formular consultas similares sobre temas apresentados em sala de aula e contidos no material de estudo;

- A capacidade do BeanX em “aprender”, armazenando na sua Base de Conhecimentos novas orientações de consultas não respondidas automaticamente.

Tabela 1. Consultas formuladas e Orientações automáticas oferecidas no Hospital Educacional

PERÍODO LETIVO	NÚMERO DE ALUNOS	NÚMERO DE CONSULTAS	ORIENTAÇÕES AUTOMÁTICAS	ORIENTAÇÕES AUTOMÁTICAS (%)	LOCAL
2005.2	25	436	0	0%	IFBA
2006.1	115	2.185	364	16.70%	EA-UFBA
2006.2	43	1.453	531	36.54%	EA-UFBA
2007.1	88	1.744	662	37.95%	EA-UFBA
2007.2	64	1.152	462	40.10%	EA-UFBA
2008.1	72	1.546	583	37.71%	EA-UFBA
2008.2	74	1.283	471	36.71%	EA-UFBA
2009.1	122	1.956	801	40.95%	EA-UFBA; BIB-UFES
2009.2	53	982	396	40.32%	BIB-UFES

Fonte: Hospital Educacional (2009).

Em 2006.2, o Hospital Educacional possibilitou a participação dos alunos como doutores, ou seja, propondo orientações às consultas em aberto por outros alunos. Desde então, foram obtidos resultados conforme a Tabela 2. Sobre as orientações propostas, observa-se que a quantidade aumentou e a qualidade melhorou; porém, não se pode afirmar em uma tendência, pois somente há informações relativas a poucos semestres letivos.

Tabela 2. Dados sobre Orientações propostas

PERÍODO LETIVO	NÚMERO DE ALUNOS	ORIENTAÇÕES PROPOSTAS	ORIENTAÇÕES ACEITAS	ORIENTAÇÕES ACEITAS (%)
2005.2	25	0	-	-
2006.1	115	0	-	-
2006.2	43	722	532	73.68%
2007.1	88	1.951	1.558	79.85%
2007.2	64	799	687	85.98%

2008.1	72	1.432	1.209	84.42%
2008.2	74	1.695	1.271	74.98%
2009.1	122	2.019	1.610	79.74%
2009.2	53	953	755	79.22%

Fonte: HOSPITAL EDUCACIONAL, 2009.

FUTUROS DESENVOLVIMENTOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A combinação de diferentes técnicas de Processamento de Linguagem Natural e Recuperação da Informação, tais como regras gramaticais, *query expansion*, dicionário de sinônimos e identificação de nomes próprios, possibilitou o desenvolvimento de uma solução de *software* que compara consultas formuladas em linguagem natural identificando aquelas que são similares. Havendo uma resposta armazenada na sua Base de Conhecimentos, as consultas similares são respondidas automaticamente pela solução sem interferência humana.

À medida que a sua Base de Conhecimentos cresce, a probabilidade de a solução responder automaticamente a novas consultas aumenta potencialmente. Isso porque as consultas serão sempre baseadas no material de estudo que é apresentado em sala de aula e disponibilizado no endereço do Hospital Educacional. Assim, nos próximos semestres letivos, as novas consultas poderão ter fortes tendências de similaridade e conseqüentemente serem automaticamente respondidas pela solução.

Como a solução foi desenvolvida em módulos e cada ferramenta de Inteligência Artificial foi implementada separadamente e integrada posteriormente, tornou-se muito versátil de modo que ela pode ser integrada facilmente a outros ambientes de EAD.

O Hospital Educacional não é uma solução pronta e acabada. Há algumas sugestões propostas por alunos, professores e pesquisadores para melhorias e ampliação de seu escopo de atuação. Pretende-se caminhar com o projeto rumo a novos recursos baseados em *software* livre.

REFERÊNCIAS

- AFONSO, A. P. Comunidade de aprendizagem: um modelo para a gestão da aprendizagem. In: DESAFIOS 2001: CHALLENGES - II CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO, 2., 2001. Braga. *Anais...* Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho, 2001.
- BARTOLOMÉ, A. Universidades en la Red. Universidad presencial o virtual? *Crítica*, LII, n. 896, p. 34-38, 2001. Disponível em: <<http://www.lmi.ub.es/personal/bartolome/articuloshtml/bartolomeSPcritica02.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2007.
- CARDOSO, A. *Identificação e agrupamento de consultas similares em ambientes de esclarecimento de dúvidas*. 2003. 132f. Dissertação (Mestrado em Informática) – Programa de Pós-Graduação em Informática, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2003.
- DZIUBAN, C. D.; HARTMAN, J. L.; MOSKAL, P. D. Blended Learning. *EDUCAUSE Center for Applied Research*, Washington D.C, n. 7, mar. 2004. Disponível em: <<http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERB0407.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2007.
- GORDIN, D. et. al. Using the World Wide Web to Build Learning Communities in K-12. *Journal of Computer-Mediated Communication*, Oklahoma, v. 2, n. 3, dez. 1996. Disponível em: <<http://jcmc.indiana.edu/vol2/issue3/gordin.html>>. Acesso em: 04 jul. 2007.
- GRAHAM, C. R. Blended learning systems: definition, current trends, and future directions. In: BONK, C. J.; GRAHAM, C. R. *Handbook of blended learning: global perspectives, local designs*. San Francisco: Pfeiffer 2004. p. 6-2. Disponível em: <http://www.sd91.bc.ca/frenchj/My%20Pages/e-articles/graham_intro.pdf>. Acesso em: 02 no. 2007.
- HOSPITAL EDUCACIONAL. [Feira de Santana], 2003. Disponível em: <<http://www.hospitaleducacional.com/>>. Acesso em: 10 jul. 2008.
- LEGOINHA, P; PAIS, J; FERNANDES, J. O Moodle e as comunidades virtuais de aprendizagem. In: CONGRESSO NACIONAL DE GEOLOGIA, 7., Estremoz, 2006. *Anais eletrônicos...* Caparica: Universidade nova de Lisboa/DCT, 2006. Disponível em: <<http://run.unl.pt/handle/10362/1646>>. Acesso em: 03 jan. 2008.
- MATUZAWA, F. L. *O conceito de comunidade virtual auxiliando o desenvolvimento da pesquisa científica na Educação a Distância*. 2001. 128f.

Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

MEIRINHOS, M. Nuevas funciones para los formadores e los formandos en ambientes virtuales. In: III CONGRESO ONLINE - OBSERVATÓRIO PARA A CIBERSOCIEDADE, 2006. *Anais eletrônicos...* FOBISIC, 2006. Disponível em: <http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio_imprimir.php?id=412&llengua=po>. Acesso em: 10 jul. 2008.

MIRANDA, L. et al. Comunidade de aprendizagem na web: uma experiência com alunos do ensino superior. DESAFIOS 2001: CHALLENGES - II CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO, 2., 2001. Braga. *Anais eletrônicos...* Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho, 2001. Disponível em: <<http://lsm.dei.uc.pt/ribie/docfiles/txt2003729182412paper-107.pdf>>. Acesso em: 04 jan. 2008.

PASCUAL, M. El blended learning reduce el ahorro de la formación on-line pero gana en calidad. *Educaweb.com*: educação, formação e trabalho, v. 69, out. 2003. Disponível em: <<http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/formacionvirtual/1181108.asp>>. Acesso em: 04 jan. 2008.

RINALDI, R. P. *Informática na educação*: um recurso para a aprendizagem e desenvolvimento profissional de professores-mentoras. 2006. 205f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, 2006. Disponível em: <http://www.btdt.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=896/>. Acesso em: 10 jul. 2008.

TERRA, J. C. *Comunidades de prática*: conceitos, resultados e métodos de gestão. Terra Fórum: consultoria. São Paulo, 2002. Disponível em: <<http://www.terraforum.com.br/biblioteca/Documents/Forms/DispForm.aspx?ID=120>>. Acesso em: 04 jul. 2007.

UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL. *Municípios do país poderão receber oferta de ensino superior público e gratuito*. Brasília, 2007. Disponível em: <<http://mecsrv70.mec.gov.br/webuab/>>. Acesso em: 03 jan. 2008.

**MARIMBONDO. MARIMBONDO, SIM...
MORIBUNDO, NÃO...
*vamos marimbar...*¹**

Teresinha Fróes Burnham

Uma palmeira jovem, de folhas largas que pareciam uns sombreiros, vive feliz na frente de nossa casa. Quando ainda era mais jovem, suas palmas arqueavam, chegando à altura de nossos ombros. Um dia começamos a ver movimentos discretos em torno da folha mais baixa e, ao verde mais claro do seu dorso, cores cinzentas sutis começaram a ser adicionadas. Pouco a pouco uma casa de marimbondo foi sendo construída. Cada dia, mais um cômodo era instalado; cômodos côncavos que se montavam uns quase que sobre os outros, revelando um segredo estético de arquitetos sensíveis. Para quem acompanhava atenta e frequentemente a produção daquela obra, era fascinante ver a astúcia dos bichos: quase não os víamos trabalhar; vinham de mansinho, passavam um breve tempo colando seus “tjilículos” e mais que depressa iam embora... Foram vários e vários dias que esperei para ver pronta (?) aquela obra tão delicada e bem feita.

Seguindo o lento processo daquela construção, lá um dia veio a lembrança de Vó Bisa, negra, de origem angolana, que nunca nos deixava chegar perto das casas de marimbondo que grassavam nas árvores do quintal, mas também nunca permitia que nós destruíssemos ou queimássemos as casas dos bichos. Éramos ensinados a respeitá-los. Aprendemos com ela que aquela casa significava coisa boa, espanto do que não prestava, mudança das forças contrárias. Uma casa de marimbondo puxa o que é ruim e faz o mal virar bem, não deixa quebranto por perto, dizia ela. Em outras palavras, aquela casa significava que um processo de transformação de energias estava ocorrendo na área onde era construída.

¹ Crônica construída a partir de um diálogo com Jacques Ardoino, em uma de suas visitas ao Brasil, em 1994.

O prazer com que acompanhei a construção daquela casa na folha da palmeira e o sutil movimento da vida coletiva que ali era partilhada (até porque tinha a certeza de uma criança que acredita na autoridade do saber da Bisa Vó², de que um processo importante estava ocorrendo na entrada de nossa casa) era constantemente quebrado por pessoas que nos visitavam e ficavam apavoradas com a existência daquela “coisa”. Muitas e muitas vezes ouvi alguém dizer: “Queima isso! Derruba! Que perigo! Isto pode matar uma criança...!” E por aí lá vai...

Um dia recebemos a visita de um francês, homem acadêmico, interessado nas coisas do conhecimento, que ficou curioso com a existência (ou talvez até mais com a permanência) de uma casa de marimbondos numa passagem obrigatória entre o portão da rua e a porta de uma casa. Ficou tão curioso que tivemos de explicar nossa vinculação com o saber (que muitos diriam popular) específico de Vó Bisa, saber este privado de uma determinada cultura, que abrangia também uma vinculação religiosa.

Daí começou um interessante diálogo entre histórias de vida diferentes, esquemas de referência diferentes, visões de mundo também diferentes. Diferentes, mas que possuíam identidades. Identidades mutantes, fluidas, dribladoras... Entramos pelas relações do ser humano com (e em) o mundo (chamado) natural; os modos (ditos) científicos dessas relações; outras formas de interação entre humanos/mundo natural (como se nós também não fossemos parte deste!). Falamos de animais, de plantas, do respeito e da sabedoria ancestral com que algumas culturas interagem com eles.

Foi uma conversa que nos levou a discutir mais sobre a multirreferencialidade enquanto uma perspectiva não só epistemológica, mas de vida, como uma bússola para as relações com o outro, com os outros e com o mundo. Visitamos mitos gregos (que eram lastros comuns para nossas reflexões), passamos por experiências vividas, levantamos situações específicas (e, portanto, desconhecidas do outro). A certa altura, depois da conversa já ter passado por várias idas e vindas, muitas interrupções e intercalações provocadas por diferentes companheiros, o assunto terminou morrendo. Mas, quando nos despedíamos da visita, à saída, de novo, voltamos aos marimbondos. Quantos somos os que queremos viver livres dos perigos de uma

² Forma carinhosa que as crianças usavam para chamar a bisavó, fazendo um trocadilho entre “Vó Bisa” e “Bisa Vó”, como se fosse seu nome próprio.

picada? Quantos compreendemos que a picada é uma resposta de defesa a possíveis (ou efetivas) ameaças? Quantos fantasiámos com crianças moribundas, em choque anafilático, por uma picada? Portanto, antes que “moribundemos” nossas crianças e nós mesmos, que morram os bichos.

Esta forma irônica de falar nos deu “panos pras mangas”! Daí para uma leitura mais ampla do que os significantes estavam revelando foi um “trisco”. “Que morram os bichos” não significaria, em outras palavras, que somos seres superiores e, portanto, que para assim nos mantermos, não importa o que tenhamos de afastar do nosso caminho? E que, portanto, podemos tornar os marimbondos, em bichos moribundos (falando da espécie)? Daí, um pouco mais de interrogação, agora entrando na etimologia, objeto de grande fascínio para o francês acadêmico: de onde vinha a palavra? O que significava? Eu não sabia e como já era tarde, todos estávamos sonolentos, tínhamos compromissos na manhã seguinte, a necessidade da despedida se sobrepôs ao interesse da busca epistemológica.

Só hoje, tanto tempo depois, me volta a questão. De onde vem marimbondo? Quais os seus significados? E o Aurélio (FERRIERA, 1986), novamente, vai me dizer o bastante para minha curiosidade: vem do quimbundo (“1. indivíduo dos quimbundos, indígenas bantos de Angola. 2. a língua desses indígenas.”); bundo, por sua vez, vem de: mbundu, negros, também nessa mesma língua; ma, prefixo plural + rimbondo, “vespa”. Quis saber também outros significados de marimbondo e, dentre vários, encontro os seguintes registros:

Dois de caráter histórico: ... (“2. Alcinha que os portugueses davam aos brasileiros na época da independência.” e “3. Alcinha dos sediciosos pernambucanos que em 1852 se manifestaram em protesto contra a execução do decreto imperial de 18 de junho de 1851, que instituiu o registro de nascimentos e de óbitos.” Estes me levaram a lucubrar se a raiva e o preconceito que se tem aos marimbondos não poderiam estar também relacionados com esses fragmentos da história? Preciso ver se alguns dos nossos “poços de saber” histórico não teriam, nos seus alfarrábios, alguma “dica” para esta interrogação. Mas agora não tenho tempo.

E mais outro: “4. Bras. GO. Dança jocosa, de roda, com dançarino solista no centro, e ao som de instrumentos de percussão.” Da dança me veio a lembrança de marimba. Será que há alguma relação? Falamos tanto em marimba, marimba é instrumento de percussão, marimbondo é dança, o que vou en-

contrar? Folheio o Aurélio (FERREIRA, 1986) de novo, cheia de expectativa e “pimba”! Marimba também vem do quimbundo, é instrumento de percussão, que consiste numa série de lâminas de madeira ou de metal, graduadas em escala, percutidas, com duas baquetas, e dispostas sobre cabaças ou tubos de metal, que funcionam como caixa de ressonância. De acordo com o mesmo dicionário, “2. Na África, tambor dos cafres (povos habitantes da Cafraria, região da África habitada por não-muçulmanos). 3. Bras., PA. Berimbau...” e, aí descobri também que a origem do nosso berimbau é a mesma, parei então, porque preciso terminar um trabalho que pode não se terminar nunca...

Só para fechar este momento, fico feliz de ver que marimbondo tem mais a ver com vida, energia, dança e com música do que com veneno e com morte... Portanto, vamos marimbar, marimbondear...

REFERÊNCIAS

FERREIRA, Aurélio B. de H. *Novo Dicionário da Língua Portuguesa*. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1986.

CURRÍCULO DOS AUTORES

ADOLFO ALMEIDA DURAN

adolfo@ufba.br

Graduado em Processamento de Dados pela Universidade Federal da Bahia (1986). Mestrado (1998) e doutorado (2005) em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Pernambuco. Exerce o cargo de Analista de Tecnologia da Informação no Centro de Processamento de Dados da Universidade Federal da Bahia. Atua como pesquisador membro do Laboratório de Engenharia de Software da Universidade Federal da Bahia, onde coordena o grupo de pesquisa de Métodos Formais em Engenharia de Software (MEFES) e o grupo de pesquisa sobre Jogos Eletrônicos, o INDIGENTE (Interactive Digital Game Entertainment).

ALINE DE OLIVEIRA COSTA SANTOS

Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal da Bahia. Atualmente faz parte do Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Ambiental, Políticas Públicas e Gestão Social dos Territórios (Gepet). Entre 2011 e 2012, atuou como professora da rede municipal de Candeias, Bahia. Entre 2007 e 2008, atuou como bolsista de Iniciação Científica no projeto As Escolas de Fábrica na Bahia, com bolsa do CNPq. Entre 2008 e 2009, atuou como monitora na disciplina Sociologia da Educação no curso de Pedagogia com bolsa do Permanecer, e entre 2009 e 2010 atuou como bolsista de Iniciação Científica no projeto Gestão do Conhecimento no Cenário Brasileiro: Espaços de produção de conhecimento e (in)formação de gestores? Etapa III (regiões Centro-Oeste e Norte) com bolsa do CNPq. Se interessa principalmente pelas discussões que envolve trabalho e educação, educação profissional, educação básica e gestão social dos territórios.

ANA LÚCIA LAGE

analucialage@gmail.com

Doutoranda em Difusão do Conhecimento pelo programa DMMDC/UFBA, com tese em construção de conhecimento na produção de inovação em tecnologias de informação e comunicação (TIC) em um Instituto de Ciência e Tecnologia brasileiro. Mestre em Redes de Computadores pela UNIFACS, Especialista em Telecomunicações pela Universidade PARIS VII, Engenheira Eletricista pela UFBA. Ampla experiência profissional na área de telecomunicações, redes de computadores e produção de inovação em TIC, tendo atuado em redes empresariais (Banco Econômico, Compugraf), em operadora de telecomunicações (Telebahia), em empresa multinacional da indústria de redes de computadores (Cisco), em atividades de consultoria e treinamento (Multirede) e em P&D em TIC em um Instituto de Ciência e Tecnologia (Instituto Recôncavo de Tecnologia). Como pesquisadora, seus interesses incluem a pesquisa de inovação em TIC e a construção de conhecimento em comunidades epistêmicas (comunidades científico-tecnológicas, redes de pesquisa acadêmica e comunidades artístico-culturais, que se estendem a espaços virtuais) - espaços contemporâneos de aprendizagem e de produção criativa de inovação. Interessa-se pelos estudos de Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), a reflexão sobre as práticas da sua própria área de atuação, seus impactos na sociedade e suas implicações em termos de reconfiguração dos âmbitos científico, tecnológico e cultural.

ANTÔNIO LUIZ MATTOS DE SOUZA CARDOSO

antoniol@ufba.br

Graduado em Ciência da Computação pela Universidade Federal de São Carlos (1988), mestrado em Informática pela Universidade Federal do Espírito Santo (2003), doutorado em Educação pela Universidade Federal da Bahia (2010). Atualmente, é professor da Universidade Federal do Espírito Santo. Tem forte experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Engenharia de Software, atuando principalmente nos seguintes temas: desenvolvimento de software, qualidade de software, interpolação numérica, Capability Maturity Model e qualificação de software. Desenvolveu o site educacional <http://www.hospitaleducacional.com>, onde aplica técnicas de Inteligência Artificial para responder automaticamente a consultas dos usuários. Pesquisa os fenômenos das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação (Informática na Educação) e na Gestão do Conhecimento.

DAVID MOISES BARRETO DOS SANTOS

davidmbs@gmail.com

Graduado em Ciência da Computação (2001) pela Faculdade Ruy Barbosa e mestrado em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Campina Grande (2005). Atualmente, é professor assistente da Universidade Estadual de Feira de Santana e doutorando em Difusão do Conhecimento pela Universidade Federal da Bahia. Tem experiência na área de Banco de Dados, Engenharia de Software e Educação em Computação, atuando principalmente nos seguintes temas: mineração de dados, desenvolvimento de sistemas, processo de software e problem-based learning (PBL).

ELISANGELA DE JESUS SILVA

elisanjo.silva.ufba@gmail.com

Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal da Bahia (2007). Concluinte da pós-graduação de Gestão com ênfase em coordenação. Coordenadora pedagógica do Ensino Fundamental do Colégio Evangélico do Salvador. Docente (Formação de professores) na Faculdade Evangélica de Salvador. Membro da Rede Cooperativa de Pesquisa e Intervenção em (In)formação, Currículo e Trabalho (REDPECT), da Universidade Federal da Bahia.

FULVIA DE AQUINO ROCHA

fulviarocha@yahoo.com.br

Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal da Bahia (2007), mestrado em andamento em Educação e Contemporaneidade pela Universidade do Estado da Bahia. Especialização em andamento em Psicomotricidade pela Faculdade Católica de Ciências Econômicas da Bahia. Membro integrante da Rede Cooperativa de Pesquisa e Intervenção em (In)formação, Currículo e Trabalho (REDPECT) da Universidade Federal da Bahia. Também integra o Grupo Autobiografia, Formação e História Oral (GRAFHO) da Universidade do Estado da Bahia.

GABRIELA RIBEIRO PEIXOTO REZENDE PINTO

gabrielarprp@gmail.com

Graduada em Ciência da Computação pela Universidade Federal da Bahia (2007), mestre em Redes de Computadores pela Universidade Salvador (2004). Doutora em

Educação pela Universidade Federal da Bahia (2010). Atualmente é professora adjunta da Universidade Estadual de Feira de Santana, vinculada ao Departamento de Exatas e Área de Informática, ensinando nas disciplinas que tratam de algoritmos e linguagem de programação e componentes de formação humanística para estudantes do curso de Engenharia de Computação. Membro integrante da Rede Cooperativa de Pesquisa e Intervenção em (In)formação, Currículo e Trabalho (REDPECT) da Universidade Federal da Bahia.

INÁCIA MARIA DOS SANTOS ENCARNAÇÃO

Bacharel em Arquivologia pela Universidade Federal da Bahia/Instituto de Ciência da Informação (2011) com a monografia intitulada Estudo da Gestão do Conhecimento em Projeto de Educação à Distância. Durante sua vida acadêmica fez parte do grupo de pesquisa Rede Cooperativa de Pesquisa e Intervenção em (In)formação, Currículo e Trabalho (REDPECT) como bolsista de Iniciação Científica através de projetos voltados para o estudo/investigação da Gestão do Conhecimento e da Aprendizagem Organizacional. Apresentou trabalhos, fruto dessa atuação enquanto pesquisadora em Seminários de Pesquisa e Pós-graduação na Universidade Federal da Bahia (SEMEP-SEMPPG, 2007-2011). Trabalhou como bolsista de apoio técnico-administrativo na área de gestão documental, financiada pela Fundação de Apoio à Pesquisa e à Extensão (Fapex) em conjunto com uma das linhas do grupo – Educação e Saúde da Universidade Federal da Bahia.

ISABEL OLIVEIRA DE MORAES

belocamoraes@yahoo.com.br

Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal da Bahia. Especialização em Psicomotricidade, em curso, pela Fundação Visconde de Cairu. Professor de Educação Infantil atuando na Escola e Centro de Estudos Lua Nova. Pesquisador voluntário na Rede Cooperativa de Pesquisa e Intervenção em (In)formação, Currículo e Trabalho (REDPECT), da Universidade Federal da Bahia.

JAILTON SANTOS REIS

jsantos.reis@gmail.com

Graduado em Biblioteconomia e Documentação Universidade Federal da Bahia (2005) e especialização em Administração e em Gestão do Conhecimento e da Informação pela Escola de Administração da mesma Universidade. Pesquisador de Iniciação Científica do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) pelo Grupo da Rede Cooperativa de Pesquisa e Intervenção em (In)formação, Currículo e Trabalho (REDPECT) da Universidade Federal da Bahia. Atualmente, no Instituto Anísio Teixeira da Secretaria de Educação do Estado da Bahia, trabalha em suporte de Tecnologia Educacional.

JOCELMA ALMEIDA RIOS

jocelma.rios@terra.com.br

Graduação em Ciência da Computação pela Universidade Salvador (1996), mestre em Redes de Computadores e Computação também pela Universidade Salvador (2007). Doutorado em andamento em Difusão do Conhecimento Universidade Federal da Bahia. Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Engenharia de Software, Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento, e em Educação, com ênfase em Gestão Escolar e Tecnologia Educacional. Atualmente, no Programa Nacional Escola de Gestores da Educação Básica, atua na equipe de planejamento e coordenação do curso de Especialização em Gestão Escolar.

JOSÉ CARLOS OLIVEIRA DE JESUS

aprendizfaced@yahoo.com.br

Graduado em Física pela Universidade Federal da Bahia (1988), onde concluiu também a Licenciatura Plena em Física (1989). Mestre em Física pela Universidade Federal de Pernambuco (1992), doutor em Educação pela Universidade Federal da Bahia (2010). Atualmente é professor do Departamento de Física da Universidade Estadual de Feira de Santana. Membro integrante da Rede Cooperativa de Pesquisa e Intervenção em (In)formação, Currículo e Trabalho (REDPECT). Tem manifesto interesse por temas relacionados à formação de professores de Física e o ensino de Ciências, bem como à produção de experimentos didáticos e a instrumentação para o ensino de Física.

JOSÉ LUIS MICHINEL

jmichine@fisica.ciens.ucv.ve

Graduado em Física pela Universidad Central de Venezuela (1976), mestre em Fisiologia e Biofísica pelo Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (1986) e doutor em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (2001). Atualmente é professor titular na Universidad Central de Venezuela e também professor visitante no doutorado Multi-institucional e Multidisciplinar em Difusão do Conhecimento na Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia. Membro integrante da Rede Cooperativa de Pesquisa e Intervenção em (In)formação, Currículo e Trabalho (REDPECT). Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação em Ciência, atuando principalmente nos seguintes temas: livros de textos, energia, análise de conteúdo, análise do discurso e educação superior.

MARIA CAROLINA SANTOS DE SOUZA

mcarols@gmail.com

Graduada em Ciência da Computação Universidade Salvador (1999), mestre em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Bahia (2004), doutorado em andamento em Difusão do Conhecimento pela Universidade Federal da Bahia. Professora assistente do Instituto de Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia. Integrante dos grupos de pesquisa FORMACCE e da Rede Cooperativa de Pesquisa e Intervenção em (In)formação, Currículo e Trabalho (REDPECT) da Universidade Federal da Bahia.

MARIA LÍDIA PEREIRA MATTOS

mlidiamattos@gmail.com

Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal da Bahia (1969), doutora em Educação pela Universidade Federal da Bahia (2008). Além da experiência na área de Educação, com ênfase em Educação à Distância, é membro integrante da Rede Cooperativa de Pesquisa e Intervenção em (In)formação, Currículo e Trabalho (REDPECT), atuando principalmente nos seguintes temas: currículo, educação à distância, espaços de (in)formação e de aprendizagem, (in)formação de pesquisador.

MARIA LUIZA COUTINHO SEIXAS

luiza_seixas@yahoo.com.br

Graduação em Pedagogia pela Universidade Federal da Bahia (1998), mestre em Educação pela Universidade Federal da Bahia (2005), doutorado em andamento em Educação pela Universidade Federal da Bahia. Atualmente é professora da Universidade Salvador, participa da equipe de Coordenação/Orientação do Programa de Formação de Professores em Exercício da Faculdade de Educação, da Universidade Federal da Bahia. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Currículos Específicos para níveis e tipos de educação, atuando principalmente nos seguintes temas: espaços de aprendizagem, movimento de mulheres, educação, adolescência e significados e conceitos.

MARISE OLIVEIRA SANCHES

marisesan@yahoo.com.br

Atualmente é Professora Substituta do Departamento de Sistemas e Processos Gerenciais, da Escola de Administração da UFBA, desde 23/01/2013. Possui graduação em Secretariado Executivo pela Universidade Federal da Bahia (1978), Mestrado em Educação na FAGED/UFBA e está cursando o quinto semestre do Doutorado em Difusão do Conhecimento - DMMDC/UFBA. Como aluna especial do PRPPGE Programa de Pós Graduação em Educação, FAGED / UFBA, em 2007.1; 2007.2 e 2008.2, cursou as disciplinas: Análise de Textos na Pesquisa em Educação, EaD, Currículo em EaD; e Currículo e Formação de Professores. Atuou como consultora organizacional/administradora e bolsista de apoio técnico 2 (ST2), pela FAPESB Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Bahia, através do Projeto Gestão e Difusão do Conhecimento no Cenário Brasileiro, na Rede Cooperativa de Pesquisa e Intervenção em (In)formação, Currículo e Trabalho REDPECT/FAGED/UFBA, desenvolvendo atividades ligadas a gestão documental, administrativa, financeira, organizacional de: eventos acadêmicos, relatórios técnicos e acompanhamento de bolsistas de iniciação científica. Atuou também como Bolsista de Inovação Tecnológica da mesma rede, através da FAPESB, no Projeto Kirimurê, objetivando, especificamente, participar e dar suporte gerencial à coordenação do projeto e aos bolsistas, planejamento e implementação da pesquisa, organização e registro de reuniões, implantação e manutenção de banco de contatos, experiências de inovação no campo dos jogos eletrônicos, no levantamento de requisitos para os jogos, no desenvolvimento de novas

funcionalidades para o InGE, produção de sonoplastia, artes gráficas e visuais, na elaboração de roteiros para a contextualização dos objetos de aprendizagem, enfim no gerenciamento de toda a infra-estrutura do projeto, facilitando assim a interação entre as diversas áreas que o compunha. Possui vasta experiência na área de administração, assessoria executiva e capacitação empresarial, quando atuou como consultora organizacional, com ênfase em processos de mudança planejada, liderança e formação de equipes; análise de situações e conflitos interpessoais, ministrando cursos de capacitação em empresas privadas, após diagnóstico organizacional. Hoje, como Bolsista da CAPES, está cursando o Doutorado Multi-institucional e Multidisciplinar em Difusão do Conhecimento - DMMDC/UFBA; é integrante da linha de pesquisa CAOS - Conhecimento, Análise Cognitiva, Ontologias, Socialização, da Rede Cooperativa de Pesquisa e Intervenção em (In) formação, Currículo e Trabalho (REDPECT/FACED/UFBA), na qual pesquisa/discute diversos temas/conceitos, dentre eles: Construção Colaborativa do Conhecimento, Cognição, Multirreferencialidade, Análise Cognitiva, Complexidade, Ontologia, Gestão e Organização; e ainda dá assessoria organizacional à coordenação do grupo.

MAURO LEONARDO DE BRITO ALBUQUERQUE CUNHA

cunha@advcm.com

Graduado em Direito pela Universidade Federal de Pernambuco (1997) e mestre em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Bahia (2006). Atualmente é conselheiro do Instituto Brasileiro de Direito e Política da Informática e advogado da Brito, Campos, Cunha e Torres Advogados. Tem experiência na área de Filosofia, com ênfase em Epistemologia. Atuando principalmente nos seguintes temas: forma-norma, informação jurídica, norma jurídica, criptografia assimétrica (Direito), assinatura digital (Direito) e cognição. Membro integrante da Rede Cooperativa de Pesquisa e Intervenção em (In)formação, Currículo e Trabalho (REDPECT) da Universidade Federal da Bahia. Tem mais de uma década de experiência em ensino superior nos cursos de Direito, Sistemas de informação, Ciências contábeis e Relações internacionais.

NICIA CRISTINA ROCHA RICCIO

nicia@ufba.br

Graduada em Processamento de Dados pela Universidade Federal da Bahia (1987), mestre em Informática pela Universidade Federal da Paraíba (1995), doutora em Educação pela Universidade Federal da Bahia (2010). Atualmente é analista de

Tecnologia da Informação da Universidade Federal da Bahia, atua como especialista em Educação a Distância, é membro da Comissão Gestora do Núcleo de Educação a Distância da Universidade Federal da Bahia e faz parte da equipe responsável pelo ambiente virtual Moodle da Universidade Federal da Bahia. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação e tecnologias, atuando principalmente nos seguintes temas: educação a distância, educação online, ambientes virtuais de aprendizagem, tecnologias na educação.

RAIMUNDO CLÁUDIO SILVA XAVIER

cxdesign@uol.com.br

Graduação em Educação Artística e Computação Gráfica (1997), mestre em Educação pela Universidade Federal da Bahia (2004), doutorado em Ciências e Tecnologias da Comunicação pela Universidade de Aveiro (Portugal, 2008). Professor nas disciplinas de Novas Tecnologias, Cibercultura, Webrádio e webTV, Computação Gráfica, Webdesign, do departamento de Educação do Curso de Comunicação Social (Radio e TV) da Universidade do Estado da Bahia e do Programa de Pós-Graduação em Desenho, Cultura e Interatividade da Universidade Federal de Feira de Santana. Membro dos grupos de pesquisa: Rede Cooperativa de Pesquisa e Intervenção em (In)formação, Currículo e Trabalho (REDPECT), da Universidade Federal da Bahia, e Design, Arte e Tecnologia (Universidade do Estado da Bahia).

RAMONE LIMA DE MORAES

melufba@hotmail.com

Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal da Bahia. Pós-graduação em Psicopedagogia Clínica e Institucional pela Faculdade São Bento da Bahia. Membro integrante da Rede Cooperativa de Pesquisa e Intervenção em (In)formação, Currículo e Trabalho (REDPECT) da Universidade Federal da Bahia. Atualmente exerce a função de professora Educação Infantil da Escola e Centro de Estudos Lua Nova.

RENATO MARQUES ALVES

renamarkalves@yahoo.com.br

Graduado em Biblioteconomia e Documentação pela Universidade Federal da Bahia (2006) e possui especialização em Gestão de Organizações Públicas pela Universidade Federal do Vale do São Francisco, desde 2006. Atualmente ocupa o cargo de coordena-

nação técnica do Sistema Integrado de Bibliotecas. Tem experiência em implantação e automação de Biblioteca Universitária. Além de ministrar cursos de curta duração sobre Fontes de Informação Eletrônica e para auxiliares de bibliotecas.

ROBERTA RIBEIRO CUNHA

roberta_ufba@yahoo.com.br

Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal da Bahia. Pós-graduação em Psicopedagogia Clínica e Institucional pela Faculdade São Bento da Bahia. Pesquisadora de Iniciação Científica pelo Grupo Rede Cooperativa de Pesquisa e Intervenção em (In)formação, Currículo e Trabalho (REDPECT) da Universidade Federal da Bahia. Atualmente professora de Educação Infantil da Escola e Centro de Estudos Lua Nova.

SOCORRO APARECIDA CABRAL PEREIRA

socorroleti@hotmail.com

Graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual de Santa Cruz (1994) e mestra em Educação pela Universidade Federal da Bahia (2008). É especialista em Gestão e Sistemas de educação a Distância pela Universidade Estadual da Bahia (2004). Atualmente é professora da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação on-line, atuando principalmente nos seguintes temas: formação de professores, educação, currículo, estágio e ambientes de aprendizagem. Outras atividades que realiza, todas na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia: assessoria pedagógica do Curso Mídias; coordenadora do Projeto de Extensão em Tecnologias da Informação e da Comunicação e Novas Práticas Pedagógicas; docente do Curso de Especialização em Mídias e membro do Comitê de Extensão.

TERESINHA FRÓES BURNHAM

teresinhafroes@uol.com.br

Graduada em História Natural pela Universidade Católica do Salvador (1968), mestre em Educação pela Universidade Federal da Bahia (1976), doutora em Filosofia pela University of Southampton, Inglaterra e pós-doutorado em Sociologia e Política do Currículo na University of London, Inglaterra. Atualmente é professora-associada da Universidade Federal da Bahia e professora no doutorado Multi-institucional e Multidisciplinar em Difusão do Conhecimento da Rede Interativa de Pesquisa e Pós-

graduação em Conhecimento e Sociedade (RICS), além de consultora da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Desenvolve pesquisas nas áreas de Ciência da Informação e Educação, com ênfase na relação conhecimento e sociedade, principalmente nos seguintes temas: currículo, trabalho, espaços de aprendizagem, construção, gestão e difusão do conhecimento e mais recentemente, análise cognitiva.

TEREZA KELLY GOMES CARNEIRO

terezakelly@terezakelly.com

Graduada em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Alagoas (1997) e mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal de Alagoas (2005). Doutorado em andamento em Difusão do Conhecimento pela Universidade Federal da Bahia. Atualmente é professora horista da Faculdade de Alagoas, bolsista da Universidade Federal da Bahia e economista da Universidade de Ciências da Saúde de Alagoas. Tem experiência na área de Economia, com ênfase em Economia Regional, atuando principalmente nos seguintes temas: educação profissional, educação, políticas públicas, gestão pública.

VALDICEIA DE JESUS CARDOSO PINHEIRO

valdiceiacardoso@yahoo.com.br

Graduação em Biblioteconomia e Documentação pela Universidade Federal da Bahia. Especialização em Engenharia e Gestão do Conhecimento: inteligência empresarial pela Universidade Federal da Bahia. Diretora da Biblioteca do Campus de Laranjeiras da Universidade Federal de Sergipe.

Colofão

Formato	170 x 240 mm
Tipologia	Bree 9/ 28 pt Mundo Sans Std 7/12 pt DTL Albertina 9,5/ 16 pt
Papel	Miolo Alta Alvura 75 g/m ² Capa Cartão Supremo 300 g/m ²
Impressão	Edufba
Capa e acabamento	Cian
Tiragem	400 exemplares

Resultado de pesquisas, discussões, reflexões e outras atividades coletivas/colaborativas desenvolvidas no e pelo grupo de pesquisa Rede Cooperativa de Pesquisa e Intervenção em (In)formação, Currículo e Trabalho (REDPECT) da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia, os textos e/ou artigos que compõem esta publicação foram produzidos por estudantes de graduação, mestrado e doutorado que fazem parte desse grupo em diferentes tempos e espaços, a partir de uma proposta de (co)participação e (co)autoria.

fapesb 
Fundação de Amparo
à Pesquisa do Estado da Bahia

ISBN 978-85-232-1053-3



9 788523 21053 3