





UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA - UNEB

Reitora: Ivete Alves do Sacramento; Vice-Reitor: Monsenhor Antônio Raimundo dos Anjos

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO - CAMPUS I

Diretora: Ângela Maria Camargo Rodrigues; Programa de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidade – PEC/ UNEB – Coordenadora: Jaci Maria Ferraz de Menezes

COMISSÃO DE EDITORAÇÃO

Editora Geral: Yara Dulce Bandeira de Ataíde

Editor Executivo: Jacques Jules Sonnevillle

Editora Administrativa: Maria Nadja Nunes Bittencourt

CONSELHO CONSULTIVO: Ângela Maria Camargo Rodrigues (UNEB), Alexandre Tocchetto Pauperio (FAPESB), Edivaldo Machado Boaventura (*A Tarde*), Jaci Maria Ferraz de Menezes (UNEB), Lourisvaldo Valentim (UNEB), Cesário Francisco das Virgens (UNEB), Marcel Lavallée (Université de Québec), Nadia Hage Fialho (UNEB), Robert E. Verhine (UFBA).

CONSELHO EDITORIAL

Conselheiros nacionais

Adélia Luíza Portela

Universidade Federal da Bahia

Cipriano Carlos Luckesi

Universidade Federal da Bahia

Edivaldo Machado Boaventura

Universidade Federal da Bahia

Jaci Maria Ferraz de Menezes

Universidade do Estado da Bahia

Jacques Jules Sonnevillle

Universidade do Estado da Bahia

João Wanderley Geraldi

Universidade de Campinas

Ivete Alves do Sacramento

Universidade do Estado da Bahia

Jonas de Araújo Romualdo

Universidade de Campinas

José Carlos Sebe Bom Meihy

Universidade de São Paulo

José Crisóstomo de Souza

Universidade Federal da Bahia

Kátia Siqueira de Freitas

Universidade Federal da Bahia

Marcos Silva Palácios

Universidade Federal da Bahia

Maria José Palmeira

Universidade do Estado da Bahia e Universidade

Católica de Salvador

Maria Luíza Marcflilio

Universidade de São Paulo

Maria Nadja Nunes Bittencourt

Universidade do Estado da Bahia

Nadia Hage Fialho

Universidade do Estado da Bahia

Paulo Batista Machado

Universidade do Estado da Bahia

Raquel Salek Fiad

Universidade de Campinas

Robert Evan Verhine

Universidade Federal da Bahia

Walter Esteves Garcia

Associação Brasileira de Tecnologia Educacional /

Instituto Paulo Freire

Yara Dulce Bandeira de Ataíde

Universidade do Estado da Bahia

Conselheiros internacionais

Antônio Gomes Ferreira

Universidade de Coimbra, Portugal

Edmundo Anibal Heredia

Universidade Nacional de Córdoba, Argentina

Ellen Bigler

Rhode Island College, USA

Luís Reis Torgal

Universidade de Coimbra, Portugal

Marcel Lavallée

Université du Québec à Montréal, Canada

Mercedes Vilanova

Universidade de Barcelona, Espanha

Rosalba Guerini

Universidade de Pádova, Itália

Pareceristas *ad hoc* (n.22): Alexandra Lilaváti Pereira Okada (PUC-SP), Alfredo Matta, Arnaud Lima Junior, Cristina d'Ávila, Lynn Alves (UNEB), Marco Silva (UERJ), Edméa Oliveira dos Santos, Marcos Palácios (UFBA).

Equipe de produção deste número:

Jacques Jules Sonnevillle (organização); Regina Helena Araújo Soares (revisão); Débora Toniolo Rau (bibliotecária); Éric Maheu (versão para o inglês); Uilson Moraes (capa); Joseh Caldas (editoração); Elen Barbosa Simplício (estagiária).

Revista financiada com recursos da Fundação de Amparo à Pesquisa da Estado da Bahia – FAPESB e do Departamento de Educação I da UNEB

ISSN 0104-7043

Revista da FAEEBA

Educação

e Contemporaneidade

Departamento de Educação – Campus I

Volume 13	Número 22	julho / dezembro	2004
------------------	------------------	-------------------------	-------------

UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA – UNEB

Revista da FAEEBA – EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE

Revista do Departamento de Educação – Campus I
(Ex-Faculdade de Educação do Estado da Bahia – FAEEBA)

Publicação semestral temática que analisa e discute assuntos de interesse educacional, científico e cultural. Os pontos de vista apresentados são da exclusiva responsabilidade de seus autores.

ADMINISTRAÇÃO E REDAÇÃO: A correspondência relativa a informações, pedidos de permuta, assinaturas, etc. deve ser dirigida à:

Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade
UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA
Departamento de Educação I - NUPE
Rua Silveira Martins, 2555 - Cabula
41150-000 SALVADOR - BAHIA
Tel. (071)3117.2316

Instruções para os colaboradores: vide últimas páginas.

E-mail da Revista da FAEEBA: refaeeba.dedc1@uneb.br

E-mail para o envio dos artigos: jacques.sonneville@terra.com.br

Homepage da Revista da FAEEBA: <http://www.uneb.br/Educacao/centro.htm>

Indexada em / *Indexed in:*

– REDUC/FCC – Fundação Carlos Chagas – www.fcc.gov.br - Biblioteca Ana Maria Popovic

– BBE – Biblioteca Brasileira de Educação (Brasília/INEP)

– Centro de Informação Documental em Educação – CIBEC/INEP - Biblioteca de Educação

– EDUBASE e Sumários Correntes de Periódicos Online – Faculdade de Educação – Biblioteca UNICAMP

– Sumários de Periódicos em Educação e Boletim Bibliográfico do Serviço de Biblioteca e Documentação – Universidade de São Paulo - Faculdade de Educação/Serviço de Biblioteca e Documentação.

www.fe.usp.br/biblioteca/publicacoes/sumario/index.html

– CLASE – Base de Dados Bibliográficos en Ciencias Sociales y Humanidades da Hemeroteca Latinoamericana – Universidade Nacional Autónoma do México:

E-mails: hela@dgb.unam.mx e rluna@selene.cichcu.unam.mx / Site: <http://www.dgbiblio.unam.mx>

Pede-se permuta / *We ask for exchange.*

Revista da FAEEBA / Universidade do Estado da Bahia, Departamento
de Educação I – v. 1, n. 1 (jan./jun., 1992) - Salvador: UNEB, 1992-

Periodicidade semestral

ISSN 0104-7043

1. Educação. I. Universidade do Estado da Bahia. II. Título.

CDD: 370.5

CDU: 37(05)

Impressão e encadernação: Bureau Gráfica e Editora
Tiragem: 1.500 exemplares

SUMÁRIO

- 249 Editorial
- 250 Temas e prazos dos próximos números da Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade

EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS

- 253 As tecnologias da informação e da comunicação e as possibilidades de interatividade para a educação
Simone de Lucena Ferreira; Lucídio Bianchetti
- 265 Conhecimento compartilhado no espaço colaborativo das comunidades virtuais de aprendizagem
Cristina d'Ávila
- 275 Tutorías: los rostros de la educación a distancia
Ana María Schmid
- 287 Diários (eletrônicos) de professores: histórias que se cruzam na sociedade aprendente
Adriane Lizbehd Halmann
- 297 Identidade-diferença, novas TICs e a cultura dos grupos: os contextos intersticiais como agentes de transformação
Daniela Maria Barreto Martins
- 305 Comunidades virtuais de aprendizagem - CVAs: uma visão dos ambientes interativos de aprendizagem
Annelisse Rettori; Helen Guimarães
- 313 Computador e rede no ensino fundamental: uma outra dimensão para a autonomia na aprendizagem?
Lúcia Regina Goulart Vilarinho; Fátima Pinto Gomes
- 327 A mediação pedagógica e tecnologias de comunicação e informação: um caminho para inclusão digital?
Alexandra Okada
- 341 A interatividade na prática pedagógica *online*: relato de uma experiência
Cláudia Regina Dantas Aragão
- 353 O computador no processo de desenvolvimento dos adolescentes: a experiência do Projeto Vida
Eunides Nogueira Santos; Warley Ferreira Sahb
- 365 Jogos eletrônicos e violência: um caleidoscópio de imagens
Lynn Alves
- 375 Criar e desenvolver uma rádio *online* na escola: interatividade e cooperação no ambiente de aprendizagem
Siddharta Fernandes; Marco Silva

- 385** A utilização do chat como ferramenta didática
Luís Paulo Leopoldo Mercado
- 401** Tecnologias intelectuais e educação: explicitando o princípio proposicional/hipertextual como metáfora para educação e o currículo
Arnaud S. de Lima Junior
- 417** Idéias sobre currículo, caminhos e descaminhos de um labirinto
Edméa Oliveira dos Santos
- 431** Tecnologias para a colaboração
Alfredo Eurico Rodrigues Matta
- 441** Trabalho, qualificação, ciência e tecnologia no mundo contemporâneo: fundamentos teóricos para uma análise da política de educação profissional
José dos Santos Souza
- 455** O educador na contemporaneidade: formação e profissão
Jacques Jules Sonnevile

TESE E DISSERTAÇÕES: RESUMOS

- 469** O conhecimento de si: narrativas do itinerário escolar e formação de professores. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Educação. UFBA, Salvador, 2004.
Elizeu Clementino de Souza
- 470** A interatividade na prática pedagógica da Ead *online*. Um estudo de caso no curso Comunidades de aprendizagem e ensino *Online*. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Educação e Contemporaneidade. UNEB, Salvador, 2004.
Cláudia Regina Dantas Aragão
- 471** Desenvolvimento Profissional e Prática Pedagógica: um estudo sobre a formação continuada de professores na cidade de Alagoinhas – Bahia. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Educação e Contemporaneidade. UNEB, Salvador, 2004.
Gerusa Oliveira Moura
- 473** Instruções aos colaboradores

SUMMARY

- 249** Editorial
- 250** Themes and Time Limit to Submit Manuscript for the Next Volumes of Revista da FAEEBA – Education and Contemporaneity

EDUCATION AND NEW TECHNOLOGIES

- 253** Information and Communication Technologies and the Possibilities for Interactivity in Education
Simone de Lucena Ferreira; Lucídio Bianchetti
- 265** Shared knowledge in the collaborative space of virtual learning communities
Cristina d'Ávila
- 275** Tutorships: the Faces of Online Education
Ana María Schmid
- 287** Teacher's Blogs: Stories which Intersect in Learning Society
Adriane Lizbehd Halmann
- 297** Identity-difference, Information and Communication Technologies and groups culture: the interstitial contexts as agents of change
Daniela Maria Barreto Martins
- 305** Virtual Learning Communities – VLCs: a Vision of an Interactive Learning Environment
Annelisse Rettori; Helen Guimarães
- 313** Computer and Internet in Basic Education: a New Frame for Learning's Autonomy?
Lúcia Regina Goulart Vilarinho; Fátima Pinto Gomes
- 327** Pedagogical Mediation and Information and Communication Technologies: a Way through Digital Inclusion?
Alexandra Okada
- 341** Interactivity in Online Pedagogical Practice: Relating an Experience
Cláudia Regina Dantas Aragão
- 353** The Computer in Teenagers' Development Process: the Experience of the Vida Project
Eunides Nogueira Santos; Warley Ferreira Sahr
- 365** Electronic Games and Violence: a Kaleidoscope of Images
Lynn Alves
- 375** To set up an online radio in school: interactivity and cooperation in a Learning Environment
Siddharta Fernandes; Marco Silva
- 385** Chat as a Didactic Tool
Luís Paulo Leopoldo Mercado

- 401** Intellectual Technologies and Education: Making more explicit the Propositional and Hypertextual Principles as a Metaphor for Education and Curriculum
Arnaud S. de Lima Junior
- 417** Labyrinthic Ideas about Curriculum
Edméa Oliveira dos Santos
- 431** Technologies Made for Collaboration
Alfredo Eurico Rodrigues Matta
- 441** Work, qualification science and technology in the contemporary world: a theoretical framework for an analysis of the politics of professional education
José dos Santos Souza
- 455** The Contemporaneous Educator: Formation and Profession
Jacques Jules Sonnevile

THESIS ABSTRACTS

- 469** The Knowledge of Oneself: Narratives of School Itinerary and Teachers' Formation. Ph.D. Thesis. UFBA, Salvador, 2004.
Elizeu Clementino de Souza
- 470** Interactivity in Online Pedagogical Practice. A Case Study from the Course: Learning Communities and Online Teaching. Master thesis. UNEB, Salvador, 2004.
Cláudia Regina Dantas Aragão
- 471** Professional Development and Pedagogical Practice: a Study upon the permanent Formation of Teachers in the city of Alagoinhas, Bahia, Brazil. Master thesis. UNEB, Salvador, 2004.
Gerusa Oliveira Moura
- 473** Instructions for collaborators

EDITORIAL

EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS é o tema do número 22 da Revista da FAEEBA – EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE. Sem dúvida, a introdução maciça da informática em todos os níveis da sociedade abriu espaço para um novo modo de viver e de pensar a educação. Devido à atualidade da temática, esperávamos receber um bom número de contribuições. De fato, chegaram textos de todos os estados do Brasil e até do exterior (Argentina), tendo como autores doutores(as), doutorandos(as), mestres e mestrandos(as), e até graduandos(as), demonstrando que a temática está sendo objeto de pesquisa em todos os níveis da academia.

Mas recebemos e foram aprovados tantos artigos, que fomos obrigados a selecionar uma primeira parte para ser publicada neste número 22, tendo como único critério a disponibilidade imediata dos textos, e a deixar o restante para uma próxima edição sobre o mesmo tema, junto com outros estudos. Dividimos os textos desta edição em três blocos.

O primeiro consiste em seis artigos que analisam propostas para o desenvolvimento de uma outra educação, propiciada pelas tecnologias da informação e da comunicação. A temática dos textos é construída a partir de alguns conceitos básicos sobre o uso das novas tecnologias na educação, tais como: interatividade; aprendizagem colaborativa; tutoria; diários eletrônicos; identidade; ambientes virtuais de aprendizagem. Deram origem aos seguintes artigos: 1) *As tecnologias da informação e da comunicação e as possibilidades de interatividade para a educação*; 2) *Conhecimento compartilhado no espaço colaborativo das comunidades virtuais de aprendizagem*; 3) *Tutoria: los rostros de la educación a distancia*; 4) *Diários (eletrônicos) de professores: histórias que se cruzam na sociedade aprendente*; 5) *Identidade-diferença, novas TICs e a cultura dos grupos: os contextos intersticiais como agentes de transformação*; e 6) *Comunidades virtuais de aprendizagem – CVAs: uma visão dos ambientes interativos de aprendizagem*.

O segundo bloco contém sete textos, desta vez dedicados à descrição e análise de pesquisas, experiências ou projetos, em que se mostra como o uso das novas tecnologias de informação e comunicação de fato leva a uma nova abordagem da prática educativa. Os textos mostram, por exemplo, como *computador e rede no ensino fundamental* levam a *uma outra dimensão para a autonomia na aprendizagem*; ou que *mediação pedagógica e tecnologias de comunicação e informação* são *um caminho para inclusão digital*. Um terceiro texto faz um relato da experiência sobre *a interatividade na prática pedagógica online*; enquanto outro descreve o uso do *computador no processo de desenvolvimento dos adolescentes*, segundo

a experiência do Projeto Vida. O bloco finaliza com três temas bem específicos, a saber: *jogos eletrônicos e violência*; criação e desenvolvimento de uma rádio online na escola; e a utilização do chat como ferramenta didática.

O terceiro e último bloco consiste em cinco artigos, que colocam o tema das novas tecnologias num contexto mais amplo, como: o currículo na educação, a evolução do modelo capitalista contemporâneo e a profissionalização do educador. Assim temos: 1) *Tecnologias intelectuais e educação: explicitando o princípio proposicional/hipertextual como metáfora para educação e o currículo*; 2) *Idéias sobre currículo, caminhos e descaminhos de um labirinto*; 3) *Tecnologias para a Colaboração*; 4) *Trabalho, qualificação, ciência e tecnologia no mundo contemporâneo: fundamentos teóricos para uma análise da política de educação profissional*; e 5) *O educador na contemporaneidade: formação e profissão*.

Os leitores já perceberam que, no decorrer dos dezoito textos, alguns temas e conceitos deverão ser repetidos, sendo tratados sob diversos ângulos, de acordo com o enfoque que lhes é dado. Assim terão a oportunidade de comparar as diversas abordagens do uso das novas tecnologias na educação, mostrando como, junto com a interconexão mundial dos computadores, a tecnologia digital e online criou um novo ambiente comunicacional, abrindo um novo espaço de comunicação, organização e informação, com conseqüências profundas para a produção do conhecimento e a prática educacional.

Os Editores: Jacques Jules Sonnevile
Maria Nadja Nunes Bittencourt
Yara Dulce Bandeira de Ataide

Temas e prazos dos próximos números da Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade¹

Nº	Tema	Prazo de entrega dos artigos	Lançamento previsto
24	História da Educação	30.05.05	setembro de 2005
25	Educação, Arte e Ludicidade	30.09.05	março de 2006
26	Educação e Trabalho	30.05.06	setembro de 2006

¹ O n. 23 terá os demais artigos do tema Novas Tecnologias e um Dossiê sobre História Oral, com previsão de lançamento em julho 2005.

**EDUCAÇÃO
E NOVAS
TECNOLOGIAS**



AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO E AS POSSIBILIDADES DE INTERATIVIDADE PARA A EDUCAÇÃO

Simone de Lucena Ferreira *

Lucídio Bianchetti **

RESUMO

Por meio deste artigo, objetivamos discutir sobre a interatividade presente propiciada pelas tecnologias da informação e da comunicação como elemento determinante para o desenvolvimento de uma outra educação, seja ela presencial, semi-presencial ou a distância. Ressaltamos que a tecnologia por si só não irá transformar o modelo de educação tradicional ainda presente nos dias atuais. O desenvolvimento de uma outra educação mais interativa depende muito mais de uma mudança na lógica de comunicação do professor do que dos meios tecnológicos de que ele possa vir a dispor e utilizar no processo de aprendizagem. Em síntese: as tecnologias podem constituir-se em condição necessária, mas certamente não suficientes para garantir a interatividade.

Palavras-chave: Educação – Interatividade – Tecnologias da Informação e Comunicação

ABSTRACT

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AND THE POSSIBILITIES FOR INTERACTIVITY IN EDUCATION

This paper aims at discussing the present interactivity established by the information and communication technologies, as a determinant element to develop another Education, which could be traditional, on line or in between. We stress that technology alone will not transform the prevalent model of Education. Another kind of education depends more of a transformation in the teacher communication logic than in the technological tools he or she may use in the learning process. We conclude that technologies constitute a necessary condition but are in themselves insufficient to assure interactivity.

Keywords: Education – Interactivity – Information and Communication Technologies

* Doutoranda em Educação na UFBA; Mestre em Educação pela UFSC; professora da Faculdade Hélio Rocha no curso de Comunicação Social: Produção Editorial, Salvador/BA; professora do Núcleo de Tecnologia Educacional NTE2 da Secretaria de Educação do Estado da Bahia. Endereço para correspondência: Faculdade de Educação / UFBA, Programa de Pós-graduação, Avenida Reitor Miguel Calmon s/n, Campus Canela – 40110-100 Salvador/BA. E-mail: slucen@ufba.br

** Doutor em História e Filosofia da Educação pela PUC/SP; Mestre em Educação pela PUC/RJ; professor no Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, SC. Endereço para correspondência: Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Educação, Caixa Postal 476 – 88040-900 Florianópolis/SC. E-mail: lucidiob@uol.com.br

Criando alguns *links*

As tecnologias da informação e da comunicação (TIC) são meios altamente contributivos para criar condições de modificar as formas das pessoas se relacionarem, construírem e transmitirem conhecimentos. Por meio dessas tecnologias, é possível a construção do conhecimento coletivo com sujeitos localizados em espaços e tempos distintos, mas que integram o mesmo ambiente virtual ou a mesma comunidade virtual de aprendizagem. As formas de buscar informações e de divulgá-las a um maior número de pessoas também foram alteradas com a disponibilização dessas tecnologias.

Nesse sentido, percebemos que está surgindo uma nova relação entre professor e aluno, não mais pautada na hierarquia em que o professor tem a centralidade do saber, como predominantemente ocorria no processo ensino-aprendizagem tradicional, de caráter presencial. Ao mesmo tempo, a simples existência das TIC não garante um processo pedagógico mais rico e desafiador. É possível continuar tradicional mesmo usando as novas tecnologias.

O que queremos evidenciar neste trabalho é que a presença das TIC, aliada a uma perspectiva comunicacional que contemple a interatividade, em que alunos e professores possam ser emissores e receptores que interagem, tanto virtual como presencialmente, de forma bidirecional, baseada na participação-intervenção e na permutabilidade-potencialidade, poderá ser uma forma de concretizar uma outra educação. Atualmente, porém, ainda percebemos a predominância de uma educação baseada no paradigma tradicional, na qual o professor deposita conteúdos no aluno, que rapidamente consegue esquecê-los, pois não foram conhecimentos construídos: foram apenas informações transmitidas e decoradas. Segundo Freire (1977, p. 28 *et passim*), a construção de conhecimentos não pode ser uma questão de transferibilidade pois:

... no processo de aprendizagem, só aprende verdadeiramente aquele que se apropria do aprendido, transformando-o em apreendido. (...) Aquele que é 'enchido' por outro de conteúdos cuja inteligência não percebe; de conteúdos que contradizem a forma própria de estar em seu mundo, sem que seja desafiado, não aprende.

Essa interligação de conhecimentos remete-nos ao hipertexto como uma metáfora importante para o processo educacional, pois “como essa área trabalha com os processos de significação, com relações intersubjetivas, com heterogênesse do humano, relacioná-las com redes hipertextuais pode abrir novos espaços de compreensão e atuação para as práticas pedagógicas” (BONILLA, 2002, p. 187).

Dessa maneira, não cabe mais ao professor a função de transmitir informações ou realizar qualquer outra atividade que possa ser substituída por *softwares* ou pela internet. Para Lévy (1996), as TIC criam um processo de “desintermediação”¹, que significa a eliminação de postos de trabalho em vários setores, uma vez que as pessoas passam a ser substituídas por tecnologias que realizam o trabalho antes feito por elas. Na educação, contudo, por ser um processo eminentemente comunicativo, torna-se difícil pensar na eliminação completa do professor. Sua presença continuará sendo de grande importância, pois é ele que irá propor desafios, fazendo o aluno transitar por entre as zonas de desenvolvimento real, proximal e potencial, como nos sugere Vygotsky (1991), ou realizando atualizações e virtualizações, segundo Lévy (1996). Hoje, até mesmo as instituições que desenvolvem cursos de EAD constatam que há um maior aproveitamento da aprendizagem quando as atividades são realizadas em etapas presenciais e a distância. Sob essa perspectiva, reafirmamos que submeter a educação a um processo de desintermediação é algo praticamente impossível de acontecer, uma vez que essa é uma relação que depende da presença e da troca entre humanos.

Nesse aspecto, é importante ressaltar que há uma imprescindibilidade de que o educador seja articulador, comunicador e mediador de

¹ A desintermediação a que Lévy (1996) faz referência é a denominação que se dá ao processo que vai eliminando postos de trabalho ou categorias intermediárias de trabalhadores, substituindo-os por *hardwares* e *softwares* que passam a fazer a comunicação entre o produtor e o consumidor. Um exemplo de desintermediação são os caixas de bancos, que foram substituídos pelos caixas eletrônicos. Assim também os cobradores de ônibus estão sendo trocados por catracas eletrônicas.

conhecimentos. Contudo, o professor transmissor de conteúdos e antidialógico muito provavelmente estará próximo da desintermediação, pois as TIC oferecem informações mais atuais e com possibilidades interativas.

Entretanto, se as informações hoje podem ser acessadas com maior facilidade nas redes de comunicação, cabe então ao professor atribuir-lhes significados, associando-as a outros conteúdos, bem como interpretando-as e relacionando-as à cultura e às experiências de vida de cada sujeito. Nesse sentido, Lévy (1993, p. 72) ressalta que:

... a operação elementar da atividade interpretativa é a associação; dar sentido a um texto é o mesmo que ligá-lo, conectá-lo a outros textos, e portanto, é o mesmo que construir um hipertexto. É sabido que pessoas diferentes irão atribuir sentidos por vezes opostos a uma mensagem idêntica. Isto porque, se por um lado o texto é o mesmo para cada um, por outro o hipertexto pode diferir completamente. O que conta é a rede de relações pela qual a mensagem será capturada, a rede semiótica que o interpretante usará para captá-la.

Por esse motivo, este autor considera o hipertexto como uma multimídia interativa que pode ser adequada aos processos educativos, pois, para ele, “é bem conhecido o papel fundamental do envolvimento pessoal do aluno no processo de aprendizagem. Quanto mais ativamente uma pessoa participar da aquisição de um conhecimento, mais ela irá integrar-se e reter aquilo que aprender” (LÉVY, 1993, p. 40).

A criação de um hipertexto é uma atividade que, inicialmente, pode parecer complexa e, por isso, ser rejeitada por professores que não se sintam capazes de criá-lo. Muitas vezes, isso faz com que alguns educadores acabem delegando essa tarefa ao *Webmaster*. A utilização de hipertextos na educação, no entanto, é algo que poderá ser melhor explorado por professores e alunos, se forem criados *links* que estabeleçam novas conexões onde seja possível, diante da informação, analisá-la, modificá-la, compartilhá-la e produzir outros conhecimentos por meio das múltiplas imagens, vozes e textos.

Atualmente, os jovens, identificados por Tapscott (1999) como a geração digital, criam

novas formas de se relacionarem com as tecnologias e com o mundo, dentro de uma lógica não linear e rizomática em que as construções ocorrem por associações e por *links*. Nesse sentido, pensar uma educação em que as tecnologias digitais possam estar presentes, significa dizer que ela não poderá ser linear, nem hierárquica e que será preciso mudar o paradigma educacional tradicional. Não é interessante usar as novas tecnologias para repetir velhas práticas educacionais em que o aluno continuará sendo apenas o receptor de conteúdos padronizados.

Utilizar as TIC na educação será um desafio para o professor, pois logo ele perceberá que a lógica interativa destas tecnologias requer uma postura diferenciada daquela da sala de aula tradicional. Nem todos os professores, porém, conseguem perceber essa diferença e, então, dessa forma subutilizam as tecnologias digitais, tornando-as ferramentas pedagógicas.

Pretto (1996, p. 115) diz que há duas possibilidades de se utilizar as tecnologias na educação: como instrumentalidade e como fundamento. Usá-las como instrumentalidade é colocá-las como recursos didáticos, que servem para ‘animar a aula’, ‘motivar o aluno’ ou ‘prender a atenção dos estudantes’. Nessa perspectiva, “a educação continua como está, só que com novos e avançados recursos tecnológicos. Ou seja, o futuro está no equipamento e não na escola”. Ao utilizar a tecnologia, seja ela um vídeo ou um software ‘educativo’, de forma instrumental para substituir a aula, que poderia ser uma comunicação interativa entre alunos e professores no debate de diferentes aspectos e iniciando investigações, o professor estará, ele próprio, iniciando seu processo de desintermediação.

Já a outra possibilidade, apontada por Pretto, consiste em utilizar as TIC como fundamento, ou seja, como elemento determinante, carregado de conteúdo e possibilitador de uma nova forma de ser, pensar e agir. Na perspectiva do fundamento é possível também incorporar o uso instrumental, que poderá ajudar a realizar atividades construtivas. Mas o inverso, que seria usar as TIC como instrumentalidade e, a partir daí como fundamento, não é possível de acontecer. Segundo Pretto (1996, p. 114), “...o uso como

instrumentalidade esvazia esses recursos de suas características fundamentais, transformando-os apenas num animador da velha educação, que se desfaz velozmente uma vez que o encanto da novidade também deixa de existir.”

A inserção das tecnologias digitais na educação re-orienta uma discussão que há muito tempo vem sendo realizada sobre a Educação a distância – EAD. Esta forma de educação não é nova, porém as TIC propiciam novos elementos que necessitam ser analisados. Como será esta ‘nova’ EAD na perspectiva pedagógica e tecnológica? Como professores e alunos irão interagir?

Educação: uma questão de interatividade?

A televisão, como veículo de comunicação, tem sido, desde a sua invenção, um meio para transmitir informação; nela o receptor/telespectador apenas assiste sem poder interferir no conteúdo apresentado. Aliás, esta não é apenas uma característica da televisão, mas de todas as mídias de massa desenvolvidas no século XX. Tecnicamente, elas poderiam ser interativas e oferecer possibilidades de trocas bidirecionais entre emissor e receptor, porém interesses políticos e econômicos quase sempre dificultaram ou impediram que tal aspecto pudesse ser contemplado. Percebe-se, assim, uma interdependência na maneira como as tecnologias são concebidas, produzidas e historicamente utilizadas. Nesse sentido, Silva (2000, p. 122) ressalta o fato de que:

... as tecnologias de comunicação nasceram bidirecionais, mas acabaram perdendo esta qualidade por imposição não simplesmente de sua produção em escala industrial, mas por força do próprio peso funcionalista e da apropriação instrumental como propaganda comercial e política. Por exemplo: o telégrafo sem fio de Marconi era bidirecional (...) o cinematógrafo dos irmãos Lumière era câmera e projetor num só equipamento; o fonógrafo de Edson ao mesmo tempo gravava e reproduzia sons. Aliás o rádio era bidirecional, quando utilizado com fins militares ou para a navegação.

Contudo, se por um lado as tecnologias de comunicação não ofereciam ao receptor a possibilidade dele intervir na mensagem, por outro lado, o próprio receptor também não estava satisfeito com a sua condição de sujeito passivo. Essa sua insatisfação com relação ao modelo de comunicação das mídias de massa pôde ser percebida com a criação do controle remoto, que permitiu o exercício do *zapping*.

Zapear passou a ser uma forma de construção da própria informação a partir de vários fragmentos. Mas isso ainda não significa mudar a informação emitida, pois no *zapping* o receptor continua sendo passivo, apenas tem agora a alternativa de não mais acompanhar conteúdos lineares. Há, aqui, uma retroatividade, não uma interatividade.

Com o desenvolvimento das TIC, observa-se uma mudança na forma de comunicação, pois o modelo linear da lógica de distribuição da informação emissor-mensagem-receptor transforma-se e a mensagem passa a ser um conteúdo manipulável por emissores e receptores. Entretanto, mesmo sendo as TIC potencializadoras de uma outra forma de comunicação, é preciso considerar que nem todas as comunicações realizadas por meio dessas tecnologias oferecem a perspectiva de participação-intervenção. Há informações que são transmitidas ainda seguindo o modelo linear das mídias de massa.

No entanto, há possibilidades de uma outra forma de comunicação mais interativa, na qual o emissor oferece ao receptor várias alternativas de manipular a informação. É desta forma que Couchot (1997) percebe a arte interativa dentro de um círculo móvel em que a obra, o autor e o espectador estão constantemente trocando de posições.

É importante perceber que, para haver interatividade, não é imprescindível a presença das TIC, pois ela está relacionada à disponibilização de um *mais comunicacional* (SILVA, 2000). Embora a utilização da palavra interatividade tenha sido empregada com maior frequência após o desenvolvimento das tecnologias informáticas para designar a relação entre a pessoa humana e as máquinas, o conceito de interatividade vai além dessa relação.

No âmbito educacional, a utilização da interatividade como forma comunicacional entre professor e aluno provoca um repensar da educação enquanto transmissão de conteúdos lineares, hierárquicos e sistematizados, pautados no falar/ditar do mestre. A interatividade na sala de aula oferece a possibilidade de novas relações, criadas a partir das trocas interativas no sentido todos-todos, em que não há saberes hierarquizados, mas uma construção coletiva. Dessa forma, emissor e receptor tornam-se, juntos, autores e co-autores de produções construídas interativamente.

Uma nova modalidade de comunicação interativa em sala de aula pressupõe mudanças nos papéis dos sujeitos envolvidos no processo de aprendizagem. O professor não será mais o emissor de informações nem o aluno será um mero receptor. Ao disponibilizar-se para o *mais comunicacional*, ele convida o aluno a participar e intervir nos conteúdos, passando-os do patamar da informação para o do conhecimento (BIANCHETTI, 2001). Segundo Silva (2000, p. 193), o professor “disponibiliza domínios de conhecimento de modo expressivamente complexo e, ao mesmo tempo, uma ambiência que garante a liberdade e a pluralidade das expressões individuais e coletivas”.

É nesse sentido que as TIC podem contribuir, ampliando a rede de conhecimentos interconectados, virtualizando novos problemas e atualizando novas soluções. Não queremos dizer que as tecnologias são indispensáveis para uma educação interativa, pois isso dependerá muito mais de uma predisposição do professor do que da presença das TIC, uma vez que os alunos já interagem com a tecnologia.

Educar com as novas tecnologias significa propor desafios que possam ajudar o aluno a entrar no labirinto da informação, mas sem a metáfora do fio de Ariadne², pois cada *link* estabelecido é uma oportunidade de rever os conhecimentos já construídos e construir novos saberes. Nesse sentido, o professor não estabelece um caminho, muito menos um mapa ou uma rota. É importante que o aluno crie seu próprio percurso, produzindo a sua teia de informações, interligando os saberes e realizando a permuta-

bilidade-potencialidade própria das redes digitais. Nesse ambiente hipertextual, os sujeitos inseridos no processo educacional terão espaço para a participação, o diálogo e a construção coletiva de novas linguagens. Quando novos meios e novas linguagens são incorporados à aprendizagem, eles acabam gerando novas formas de conceber o mundo, estruturando novas relações e novas maneiras de agir frente a uma problemática.

A interatividade potencializada pelas tecnologias digitais possibilita uma aprendizagem em que o aluno irá trilhar seus próprios caminhos, traçando sua cartografia com base nos seus desejos e necessidades, realizando, também, trocas dinâmicas e instantâneas com os demais sujeitos envolvidos no processo de produção do conhecimento. Dentre as possibilidades síncronas e assíncronas oferecidas pelas TIC, vemos que a realização de *chats* e videoconferências são algumas das formas que melhor disponibilizam interatividade para a realização de uma educação a distância interativa. No entanto, devido aos problemas tecnológicos que dificultam a transmissão de dados com qualidade de imagem e som pela *web*, além do alto investimento financeiro, a videoconferência ainda é um dos recursos pouco utilizados na educação.

Inserir as TIC nas escolas pode significar não apenas a redução do fosso entre incluídos e excluídos, mas a necessidade de repensar a própria educação ainda baseada na lógica comunicacional linear, seqüenciada e bancária. Se a geração digital desenvolveu novos modos de ser, pensar e agir, então:

... cada vez menos, será possível manter um modelo educacional que não leve em consideração as características dos jovens alunos. E cada vez mais os jovens exigem que a escola esteja em permanente processo de transformação, de aprendizagem, ou seja, em permanente movimento. Que seja uma *escola aprendente...* (BONILLA, 2002, p. 100).

Pensar nas possibilidades interativas que as TIC possibilitam para o processo educativo pode ser o divisor de águas entre a educação tradi-

² Conforme Bianchetti (2001).

cional e uma outra educação que poderá ser presencial, semi-presencial ou a distância, mas que perceba o aluno como sujeito interagente do processo de construção de conhecimentos.

A interatividade na educação a distância

A análise de alguns cursos a distância, disponíveis na internet, permite-nos perceber que quase todos eles utilizam, no processo ensino-aprendizagem, a lógica tradicional e linear de transmissão de conteúdos. Assim sendo, vimos páginas *web* com conteúdos sequenciais que, em alguns casos, oferecem um hipertexto fechado onde o aluno não tem a possibilidade de participar e intervir.

Os cursos de EAD no Brasil, com a utilização de aparatos tecnológicos, tiveram seu início por meio de transmissões via rádio e posteriormente via TV, visando promover a qualificação profissional de trabalhadores que moravam distante das instituições escolares. Esses projetos tinham uma perspectiva de auto-aprendizagem. Programas utilizando conjuntamente vídeo e TV só começaram a aparecer a partir da década de 1980. Outros, utilizando tecnologias mais atuais como CD-ROM e internet, começam a surgir a partir do início dos anos 1990, porém com a mesma perspectiva dos primeiros³.

Uma das instituições pioneiras em cursos de EAD no Brasil foi o Instituto Universal Brasileiro⁴, que, desde a década de 1940 do século passado, realizava as aulas por correspondência; o aluno recebia o material didático em casa, respondia às questões e mandava-as de volta ao Instituto. Hoje, essa mesma instituição utiliza a internet para oferecer cursos a distância com a mesma perspectiva anterior. As aulas restringem-se à leitura de textos e resolução de questionários. Podemos perceber que esta é uma forma de subutilizar a internet e de torná-la apenas um instrumento didático motivador de aulas tradicionais. Se o paradigma educacional não muda, possibilitando ao sujeito ser autor e construtor do seu conhecimento, então as TIC

servirão apenas para ilustrar as velhas práticas pedagógicas. (PRETTO, 1996).

Desde 1996, quando a atual Lei de Diretrizes e Bases (LDB) da educação nacional entrou em vigor, as instituições de ensino passaram a contar com a possibilidade de oferecer cursos de educação a distância em todos os níveis de ensino. Esta mesma lei também estabeleceu que todos os professores de ensino fundamental e médio deveriam ter curso superior e, para aqueles que ainda não o possuíam, foi dado um prazo relativamente curto para a sua realização. Nesse contexto, os cursos de EAD passaram a ser uma alternativa para o cumprimento da lei.

Nos últimos anos, temos percebido um aumento no número de cursos de EAD. Hoje o Brasil possui cerca de 84.713 alunos⁵ frequentando cursos virtuais. Deste total, 54.757 pessoas estão em cursos autorizados pelo MEC, enquanto os demais estão matriculados em cursos autorizados por conselhos estaduais de educação. Atualmente uma das metas do Ministério da Educação é ampliar este número, atendendo a alunos de diversos níveis de ensino, pois, do ponto de vista do ministério, a EAD é uma das formas de diminuir a exclusão social e digital do país. Nessa empreitada, articulam-se instituições públicas e privadas, oferecendo variados cursos que utilizam os mais diferentes meios de comunicação a distância, como telefone, fax, material impresso, internet, TV e vídeo. Ainda há, no entanto, muitas interferências de ordem tecnológica, organizacional e política. Nesta última perspectiva, percebe-se que a indicação para uma padronização do ensino no sentido de torná-lo universal está vinculada a diretrizes políticas internacionais recomendadas por instituições financeiras, como o Banco Mundial (BIRD), para os países menos desenvolvidos como o Brasil. Essas indicações feitas pelas

³ Alves e Nova (2003) apresentam uma coletânea de textos que trata da EAD. Nesta obra, há um texto nosso, onde analisamos o uso da Internet na construção do conhecimento (FERREIRA, 2003).

⁴ Disponível em: <http://www.uniub.com.br>, acessado em: 23 fev. 2004.

⁵ Disponível em: <http://ultimosegundo.ig.com.br/useg/economia/mundovirtual/artigo/0,,1099812,00.html>, acessado em: 20 fev. 2003.

agências financeiras interferem na soberania nacional e desrespeitam os direitos de cidadania, pois elas retiram o caráter educativo de ensino, tornando-o um processo rápido e de baixo custo (FONSECA, 1999).

Atualmente, as indicações do Banco Mundial para a formação de professores apontam para a necessidade de que sejam organizados cursos em forma de treinamento, mais aligeirados e também mais baratos, ao invés de uma formação *stricto sensu*. Essas sugestões têm por base uma pesquisa feita pelo Banco no qual fica evidenciado que “o desempenho dos alunos não depende mais da formação do professor e sim do que chamam de ‘pacotes instrumentais’, ou seja, do livro didático, do material pedagógico etc” (FONSECA, 1999, p. 73).

Nessa perspectiva, a EAD transformou-se em estratégia rápida de oferecer a qualificação necessária para um grande número de professores. Dessa maneira, podemos denominá-la de educação de massa, na qual as tecnologias da comunicação passaram a ser utilizadas como o instrumento pedagógico que melhor atende ao modelo de educação tradicional, revestido de uma lógica de comunicação no sentido *broadcasting*⁶. Essa forma de comunicação distribui a informação em larga escala sem considerar as especificidades de cada cultura e da realidade escolar. Certamente, em muito pouco esta maneira de ensinar e aprender se diferencia da “educação bancária”, criticada por Paulo Freire (1979).

As tecnologias da informação e da comunicação vêm contribuindo para a modificação da forma de as pessoas se relacionarem e de construir conhecimentos, pois elas proporcionam múltiplas disposições à intervenção do interagente (PRIMO, 2002). Essas novas modalidades comunicacionais proporcionadas pela presença das TIC criam novos tempos e espaços interativos descentralizados, não lineares e provocam mudanças estruturais na forma de se produzir, distribuir e compartilhar a informação, passando de um sistema “Um-Todos” para “Todos-Todos” (BRECHET, citado por DANTAS, 1996; LÉVY, 1999; LEMOS, 2001). Na rede, todos os nós são centros⁷, ligados entre si,

formando uma teia, onde os conhecimentos são permanentemente (re)construídos, a partir das inter-relações entre os sujeitos.

É possível afirmar que, com as tecnologias já disponibilizadas, as páginas criadas na internet podem conter uma outra lógica, mais interativa, sendo a todos possibilitado interagir com todos; em que cada sujeito possa, além de acessar informações, disponibilizar também as suas produções, partilhando, trocando, intervindo na mensagem do outro.

Será que a educação a distância, na era tecnológica, diante de uma geração digital que tem uma outra maneira de perceber e de se relacionar com o mundo, poderá deixar de contemplar a interatividade na relação de aprendizagem? Por que não pensarmos em construir ambientes virtuais para a educação *online* que desafiem o aluno a interagir, a construir o conhecimento, escolhendo seus próprios caminhos?

Apesar da internet ser um dos espaços que melhor possibilita a interatividade para os cursos de EAD, nem sempre esse meio é o mais usado pelo fato da maior parte da população brasileira ainda não estar conectada à rede mundial de computadores. Contudo, o fato de termos um baixo índice da população conectada não pode servir de justificativa para não criarmos alternativas de cursos interativos na internet. É necessário pensar no desenvolvimento de espaços virtuais interativos e buscar meios de garantir o acesso ao maior número possível de pessoas a essa tecnologia. Por esse motivo, a implementação de políticas públicas é imprescindível para garantir o acesso de todos às tecnologias.

Criar uma tevê na internet que possa transmitir diariamente programas voltados para a educação poderia ser uma alternativa para a EAD. Essa tevê, no entanto, não deveria ser unidirecional; ela precisaria estar baseada nos

⁶ Ou seja, uma comunicação no sentido UM-TODOS em que a informação é criada por um pólo emissor para diversos receptores. (LÉVY, 1999).

⁷ Gilson Schwartz, coordenador do projeto “Cidade do conhecimento” (<http://www.cidade.usp.br/>), menciona a inscrição na torre da praça do relógio na USP onde está escrito que “no mundo da cultura, o centro está em toda parte”, como referência para realizarmos conexões em todos as direções e sentidos.

fundamentos da interatividade e, dessa forma, disponibilizar a participação-intervenção, a bidirecionalidade-hibridação e a permutabilidade-potencialidade. Proporcionar um amplo espaço educacional como este significaria oportunizar a formação de alunos críticos, participativos, autônomos e dinâmicos. Além da tevê na internet, o ambiente virtual para a EAD poderá contar ainda com listas de discussão, fóruns, *blogs* e demais possibilidades que permitam aos sujeitos interagirem e serem autores e co-autores de conhecimentos coletivos.

As possibilidades tecnológicas para o desenvolvimento de uma EAD interativa já existem; contudo, os desafios colocados hoje para a educação são sobretudo de ordem pedagógica e econômica. Há, agora, uma necessidade de preparar os professores para atuar com essas tecnologias, pois, como já percebemos, eles não poderão mais ser simplesmente professores convencionais com a mesma postura de disseminador de informações. Será importante que o professor, além dos conhecimentos teóricos e tecnológicos, esteja aberto para o *mais comunicacional*, para deixar o aluno expor suas idéias e trilhar seus próprios caminhos. O professor não poderá mais ser aquele que “conduz o aluno a”, mas quem o desafiará a entrar no labirinto, mergulhar no mar de informações, interligar os saberes e buscar as soluções para os seus problemas, construindo conhecimentos.

Tecendo outros nós

As discussões iniciadas neste trabalho levaram-nos a perceber que a escola poderá ser um espaço de aprendizagens que emerge de várias experimentações, incluindo também as experiências realizadas com as TIC. Contudo, isso nos leva a questionar qual será a função do professor nesse novo ambiente virtual onde *tudo acontece ao mesmo tempo agora, o tempo todo*?⁸ Com certeza, ele não será mais o centralizador do conhecimento e, por esse motivo, é importante que esteja aberto ao *mais comunicacional* com os alunos para que juntos possam exercitar a autoria e a co-autoria, utili-

zando a rede também como meio disponibilizador de suas produções.

Para trabalhar com as tecnologias da informação e da comunicação na sala de aula, o professor terá que se colocar aberto para o novo, o inesperado, pois cada aluno irá trilhar caminhos diferentes e difíceis de serem previstos. É neste sentido que acreditamos que com a interatividade não será possível haver determinações *a priori* e o professor não será mais transmissor de conteúdos. É de se esperar que ele esteja disposto e disponível a abrir um leque de possibilidades para que o aluno realize suas escolhas, relacionando os novos saberes com outros já construídos.

O que se tem observado atualmente é que, embora a educação a distância esteja sendo desenvolvida em diversas instituições, nem sempre encontramos o professor atuando de maneira interativa. Em geral, os cursos de EAD ainda estão presos a uma perspectiva educacional que pode ser caracterizada como tradicional e que já não funciona mais nem presencialmente, tampouco a distância. Alguns proponentes e participantes de cursos disponíveis na internet realizam discussões por meio de salas de bate-papo. Nessa atividade, entretanto, o professor permanece com a mesma postura centralizadora da sala de aula presencial, onde ele organiza e coordena as discussões. Ele provavelmente não percebe que, na ambiência virtual, assim como na aula presencial, não precisa ser o centro do processo e responder a todas as perguntas, pois caso haja, por exemplo, 20 alunos no bate-papo, poderão existir 20 perguntas e será praticamente impossível a um professor responder a todas simultaneamente. Um *chat* é um espaço onde todos interagem com todos e não apenas no sentido professor-aluno.

Diante desta situação, reforçamos que a interatividade depende muito mais de uma mudança de postura do professor e do aluno do que da inserção das novas tecnologias. As TIC não irão resolver por si só os problemas da

⁸ Esta expressão é utilizada na propaganda publicitária da tevê *on line ALLTV* analisada na dissertação de Ferreira (2004).

educação, uma vez que a interatividade não está nas tecnologias; ela está presente nas relações sociais que poderão ser mediadas pelas tecnologias. Insiste-se, no entanto, que esposar essa postura de não sucumbir ao determinismo tecnológico não significa abrir mão da luta para garantir que todos, sem exceção, possam dispor de conexões. Isto significa radicalizar nas reivindicações e no engajamento, no sentido de contar com políticas públicas voltadas para a inclusão digital.

Do nosso ponto de vista, acreditamos que, para desenvolver uma educação com o uso das TIC, seja ela presencial, semi-presencial ou a distância, será importante um grande esforço dos profissionais da educação no sentido de concretizar a construção de ambientes de aprendizagem alternativos, onde os sujeitos envolvidos nesse processo tenham a possibilidade de criar, recriar, modificar, agir em tempo real, ser autores e co-autores de produções. Nesse espaço de aprendizagem não haverá necessidade de “desintermediação” – retirada – do professor do processo comunicacional/educacional, pois ele será o agente mediador que desafiará constantemente o aluno no seu desenvolvimento cognitivo.

Dessa forma, o processo de aprendizagem tornar-se-á uma produção coletiva, em que a construção do conhecimento poderá ser comparada a uma viagem no labirinto da informação (*web*), em que nenhuma parada (*link*) está definida e cada ‘obstáculo’ (nó) poderá ser um recomeço. Para navegar no labirinto, a alternativa não está em usar o *fio de Ariadne*, mas na *dança dos gêranos*⁹, em que todas as possibilidades poderão ser vivenciadas em tempos e espaços simultâneos.

Nesse sentido, nós, educadores, temos muito a aprender com a chamada geração digital, que interage íntima e familiarmente com a tecnologia, criando, recriando, analisando e criticando tudo aquilo que lhe é pro(im)posto. Assim sendo, é preciso questionar-se a respeito das implicações que esta geração trará para uma escola que não é interativa e que nem sempre é permeável a mudanças. A educação vive momentos de crise, com professores despreparados, com baixos salários e desmotivados e, principalmente,

com poucos recursos tecnológicos capazes de propiciar conexões. Como, assim, desenvolver uma educação desafiadora à atual geração?

Os alunos questionadores estão a todo o instante sinalizando que a escola não está mais atendendo a seus anseios, necessidades e expectativas e, por isso, é importante haver mudanças. Contudo, nem os responsáveis por implementar políticas públicas nem os professores conseguem perceber as indicações dadas pelos alunos. Esta é uma das explicações que pode nos ajudar a entender a razão de a escola continuar trabalhando praticamente os mesmos conteúdos e realizando as mesmas atividades que desenvolvia com as gerações passadas.

Percebe-se, ainda, que há um descompasso entre aquilo que o aluno deseja da escola e o que a escola está podendo oferecer-lhe. Ou dito de outra forma: há um descompasso entre o mundo da vida e o mundo da escola. Isto acaba gerando relações conflituosas entre educadores e educandos. Não havendo passagem para outro patamar de comunicação/educação, acaba ocorrendo que os alunos ou sucumbem ao *statu quo* ou revoltam-se, desestruturando a ‘ordem’ da aula/escola ou – saída-limite – evadem-se. E os professores e autoridades educacionais ficam a perguntar-se sobre o porquê dessa geração assim se portar. Com certeza, ao ser ‘vítima’ dessa escola, a geração digital não perde tempo com esses porquês!

Estas análises nos levam a questionar: qual o futuro da escola quando não há convergência de proposta e de ação entre os atores que dela fazem parte? Que futuro poderá ter uma escola quando um dos agentes quer mais interação, mais comunicação, mais produção e a outra parte não consegue satisfazer tais anseios ou não dispõe de meios para tal?

⁹ A dança dos Gêranos ou a Dança do Grou é um tipo de coreografia típica da Ilha de Creta. Nessa dança rapazes e moças dançam de mãos dadas em fila simulando o percurso do labirinto. Em cada ponta da fila há um guia. Desta forma eles podem correr em cada um dos sentidos. Quando uma das pontas encontra dificuldades no caminho, o guia sinaliza para que o guia da outra ponta procure outra saída. “A beleza e a astúcia da estrutura do labirinto estão na multiplicidade das possibilidades e na vivência de tempos e espaços simultâneos” (MACHADO, 1997, p. 257).

Pensar em mudanças educacionais em curto prazo pode parecer uma utopia, contudo é necessário buscar-se um entre-lugar, onde seja possível trabalhar com os limites e as possibilidades. Convergimos com Vázquez (2001, p. 364), quando nos lembra que “em suma, a utopia não é o reino do absolutamente impossível, nem do aleatoriamente possível, mas sim do possível em determinadas circunstâncias e condições”.

Se juntarmos o potencial interativo e tecnológico de que dispomos hoje com uma política pública voltada à extensão dos meios e dos

benefícios desse potencial a todos e passássemos a contar com professores qualificados e motivados, o que não seria possível esperar/realizar?

É evidente que já dispomos de potencial tecnológico capaz de desenvolver novos ambientes educacionais interativos que possam satisfazer aos anseios da chamada geração digital, ávida por novas opções de comunicação e de interatividade. Nesta perspectiva, a bola da vez ou a palavra está com os professores e com os responsáveis por elaborar e implementar políticas públicas inclusivas.

Eis o desafio! Eis as imensas possibilidades!

REFERÊNCIAS

- ALVES, Lynn; NOVA Cristiane (Orgs.). *Educação e tecnologia: trilhando caminhos*. Salvador: Editora da UNEB, 2003.
- BIANCHETTI, Lucídio. Os trabalhos e os dias dos deuses e dos homens: a mitologia como fonte para refletir sobre normalidade e deficiência. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Marília, v. 7, n. 1, p. 61-76, 2001.
- _____. *Da chave de fenda ao laptop: tecnologia digital e novas qualificações: desafios à educação*. Petrópolis: Vozes, 2001.
- BONILLA, Maria Helena Silveira. *Escola aprendente: desafios e possibilidades postos no contexto da sociedade do conhecimento*. Tese (Doutorado em Educação) – Do Programa de Pós-graduação em Educação. Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Educação, Salvador, 2002.
- COUCHOT, Edmund. A arte pode ainda ser um relógio que adianta? O autor, a obra e o espectador na hora do tempo real. In: DOMINGUES, Diana (Org.). *A arte no século XXI: a humanização das tecnologias*. São Paulo, SP: Editora da UNESP, 1997. p. 135-154.
- DANTAS, Marcos. *A lógica do capital-informação: a fragmentação dos monopólios e a monopolização dos fragmentos num mundo de comunicações globais*. Rio e Janeiro, RJ: Contraponto, 1996.
- FERREIRA, Simone de Lucena. A internet como espaço de construção do conhecimento. In: ALVES, Lynn; NOVA Cristiane (Orgs.). *Educação e tecnologia: trilhando caminhos*. Salvador: Editora da UNEB, 2003. p. 232-246.
- _____. *Um estudo sobre a interatividade nos ambientes virtuais da internet e sua relação com a educação: o caso da ALLTV*. 164 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.
- FONSECA, Marília. O banco mundial e a educação a distância. In: PRETTO, Nelson (org.). *Globalização & educação: mercado de trabalho, tecnologias de comunicação, educação a distância e sociedade planetária*. Ijuí: Unijuí, 1999.
- FREIRE, Paulo. *Extensão ou comunicação?* 12 ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1977.
- _____. *Educação e mudança*. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1979.
- LE MOS, André. *Anjos interativos e retribalização do mundo: sobre interatividade e interfaces digitais*. Disponível em: <http://www.facom.ufba.br/pesq/cyber/lemos/interac.html>. Acessado em: 02 dez. 2001.
- LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência*. Rio de Janeiro, RJ: Editora 34, 1993.
- _____. *O que é virtual?* São Paulo, SP: Editora 34, 1996.
- _____. *Cibercultura*. São Paulo, SP: Editora 34, 1999.

MACHADO, Arlindo. *Pré-cinema & pós-cinema*. Campinas : Papyrus, 1997.

PRETTO, Nelson De Luca. *Uma escola sem/com futuro: educação e multimídia*. Campinas: Papyrus, 1996.

PRIMO, Alex. Quão interativo é o hipertexto? Da interface potencial à escrita coletiva. In: COMPOS: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO, 11., Rio de Janeiro, RJ. 2002. *Anais...* Rio de Janeiro, RJ: UFRJ, 2002.

SILVA, Marco. *Sala de aula interativa*. Rio de Janeiro, RJ: Quartet, 2000.

TAPSCOTT, Don. *Geração digital: a crescente e irreversível ascensão da Geração Net*. São Paulo, SP: Makron, 1999.

VÁZQUEZ, Adolfo S. *Entre a realidade e a utopia: ensaios sobre política, moral e socialismo*. Rio de Janeiro, SP: Civilização Brasileira, 2001.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. *A formação social da mente: o descobrimento dos processos psicológicos superiores*. São Paulo, SP: Martins Fontes, 1991.

Recebido em 30.09.04

Aprovado em 14.12.04

CONHECIMENTO COMPARTILHADO NO ESPAÇO COLABORATIVO DAS COMUNIDADES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

Cristina d'Ávila*

RESUMO

Mesmo com as mais avançadas tecnologias, como a introdução do ambiente www, muitos cursos oferecidos à distância permanecem presos a um passado pedagógico, no qual o professor é o detentor exclusivo de um saber abstrato, amorfo e sem vida. Paulo Freire (1999) tinha razão quando cognominou esse tipo de educação de *bancária*, em que os alunos são depositários de um conhecimento abstrato e exterior à sua própria experiência. Por vislumbrar o anacronismo de tal modelo pedagógico, é que decidimos refletir, neste artigo, sobre alguma modalidade de prática pedagógica, presencial ou à distância, capaz de representar uma mudança de horizonte, aliando dois ingredientes úteis e inovadores: o socioconstrutivismo – como teoria que oferece suporte à compreensão dos processos cognitivos – e as comunidades virtuais de aprendizagem – como espaço privilegiado à adoção de uma perspectiva pedagógica que suplante as características *bancárias* da educação. Tomamos como referenciais, os estudos de Jonassen, Harasim, Hiltz Telews e Turoff, Dimenstein, além dos socioconstrutivistas Vygotsky, Coll, Carretero, Deheinzelin, dentre outros, buscando articular o *socioconstrutivismo pedagógico* às *comunidades virtuais de aprendizagem*, numa contribuição dirigida aos que se encontram envolvidos na desafiadora aventura de educar à distância.

Palavras-chave: Pedagogia – Socioconstrutivismo – Comunidades virtuais de aprendizagem – Cooperação.

ABSTRACT

SHARED KNOWLEDGE IN THE COLLABORATIVE SPACE OF VIRTUAL LEARNING COMMUNITIES

Even with the more advances technologies, with the introduction of the 3W universe, many distance learning programs stay rooted in a pedagogical past in which the professor was the unique possessor of an abstract, passive and lifeless knowledge. Paulo Freire was right when he talked about banking education where the students are depositories of an abstract knowledge with

* Doutora em Educação pela UFBA, com estágio doutoral na Université de Montréal, Canadá. Professora adjunta da Faculdade de Educação – FACED/UFBA. Professora adjunta do Departamento de Educação Campus I e do Mestrado em Educação e Contemporaneidade – UNEB. Endereço para correspondência: Universidade do Estado da Bahia - UNEB, Campus I, Mestrado em Educação e Contemporaneidade, Rua Silveira Martins, 2555, Cabula, 41150-000 SALVADOR/BA. E-mail: cmdt@ufba.br .

no relation to their own experience. In this paper, as a way to demonstrate the anachronism of such a pedagogical model, we will reflect upon some modalities of the pedagogical practice, within the classroom or in distance learning, able to represent an alternative framework. Our purpose is to join two new and innovator ingredients: socioconstructivism (as a theory which enables us to understand cognitive process) and the virtual learning communities (as a privileged space to adopt a pedagogical stance which would overthrow education's banking characteristics). We used the studies from Jonassen, Harasim, Hiltz Telews and Turoff and Dimenstein, as well as the socioconstructivists Vygotsky, Coll, Carretero and Deheinzelin among others, trying to articulate pedagogical socioconstructivism and the virtual learning communities. We hope to contribute to those which are involved in this challenging adventure of distance teaching.

Keywords: Pedagogy – Socioconstructivism – Virtual learning communities – Cooperation

Introdução

Aprender significa muito mais que reter informações esparsas. E, nesse sentido, ensinar vai além da transmissão de um saber abstrato – essa espécie de entidade autônoma e ser desencarnado. O saber se constrói; a aprendizagem, por isso mesmo, não é um traço herdado ou ajuntado a ferro e fogo na memória. A teoria construtivista oferece subsídios valiosos à compreensão da aprendizagem como um processo construtivo e significativo, além de poder gerar uma nova abordagem de Educação a Distância – EAD. Indo um pouco mais além, o socioconstructivismo – que incorpora as relações socioculturais no processo de construção do conhecimento – pode garantir um arcabouço teórico que possibilite pensar num modelo educacional mais coerente com os reclamos da sociedade contemporânea. As comunidades virtuais de aprendizagem poderão se constituir, nessa perspectiva, em ambiente propício à construção e prática de uma pedagogia cooperativa, considerando os sujeitos envolvidos (professor e alunos) como partícipes em todo o processo.

Neste artigo, objetivamos apresentar uma proposta pedagógica em EAD que alia o socioconstructivismo à idéia de comunidades virtuais de aprendizagem, acreditando nestas como espaço privilegiado ao diálogo, ao trabalho cooperativo e, por isso mesmo, à aprendizagem significativa e reconstrução de conhecimentos.

Num primeiro momento, explicitaremos o conceito de construtivismo e socioconstructivismo; em seguida, como são constituídas as comunidades de aprendizagem, concluindo pela construção de um processo pedagógico colaborativo no espaço das comunidades virtuais.

Tomamos como referencial teórico os estudos de Jean Piaget (1965a, 1970b, 1970c), Deheinzelin (1996), César Coll (2001), Lev Vygotsky (1984; 1987) para explicitação do conceito de construtivismo e socioconstructivismo, Paulo Freire (1999) a fim de abordar a idéia de diálogo pedagógico e cooperação, David Jonassen (1996) e Guimarães (2001) para tratar da questão dos ambientes virtuais de aprendizagem, aprendizagem construtivista em EAD, dentre outros.

Esperamos, assim, poder contribuir para as reflexões na área da formação e prática docente, especificamente em EAD, com o intuito de promover mudanças de atitudes que rompam com o paradigma do *magister* convencional e inaugurem práticas pedagógicas mais dialógicas e colaborativas.

Construtivismo e socioconstructivismo: de Piaget a Vygotsky

O construtivismo pode ser compreendido como um referencial explicativo de natureza

psicopedagógica, organizado empiricamente e fundamentado em inúmeras pesquisas: de Jean Piaget (1965a, 1970b, 1970c) a Vygotsky (1984a, 1987b), seus maiores expoentes. Aqui será necessário que compreendamos a teoria de um e outro autor para que se torne possível uma síntese que dê conta da compreensão do fenômeno educativo tal como desejamos.

O construtivismo piagetiano

São as ações físicas e lógico-matemáticas, para Piaget, as duas principais fontes dos conhecimentos científicos, sendo que tais ações não podem ser consideradas isoladamente. O que importa ao conhecimento é o esquema dessas ações, o que é geral e pode ser transposto de uma situação à outra. O esquema é, pois, o resultado da generalização das ações e não de sua percepção.

É aqui que o conceito de *noção*, em Piaget, se faz importante e a diferenciação entre esta e a percepção, pois o autor não acredita em fórmulas de aprendizagem, cuja percepção imediata se coloque como única exigência. Efetivamente, a noção é mais rica que a percepção por causa de tudo o que a ação ajunta à percepção:

... o espaço nocional é essencialmente operatório, significa dizer que ele introduz sistemas de transformações lá onde a percepção se contenta de estruturas estáticas; ora, estas transformações têm sua fonte nas ações (que englobam as percepções sinalizadoras) e não nas percepções como tais. (PIAGET, 1970b, p. 88, tradução nossa).¹

A noção não se reduz a simples abstrações e generalizações do dado percebido, ela é constituída de construções, isto é, por generalizações construtivas, e de construções ligadas desde o ponto de partida à ação. Daí o princípio de que aprender não se limita a perceber, a receber impressões exteriores como fotografias datadas, mas agir sobre o real e seus objetos. Ensinar, por seu turno, não pode se limitar à transmissão de informações sem vida, mas a gerar condições criativas, mobilizadoras e desafiadoras de aprendizagem. A percepção sozinha não é suficiente à formação dos conhecimentos.

A ela se reúnem a ação e suas coordenações, o que traz novamente à tona a inteligência. As transformações possuem a chave do saber, assim concluiu Piaget:

Ora, se a ação e a inteligência transformam em retorno à percepção, e se esta, longe de ser autônoma, é de mais a mais estritamente estruturada pela esquematização pré-operatória e operatória, a hipótese da origem sensorial dos conhecimentos deve ser considerada, não somente como incompleta (...), mas também como falsa no terreno perceptivo em si mesmo, na medida em que a percepção como tal não se reduz apenas a uma leitura de dados sensoriais, mas consiste numa organização onde prefigura a inteligência sendo mais ainda influenciada pelos progressos desta. (PIAGET, 1970b, p. 101, tradução nossa).

A interação cognitiva, portanto, de que fala Piaget, não se restringe a percepções ou sensações, mas a todo um processo ativo de objetivação. A interação é, pois, mediatizada, uma vez que tal objetivação estabelece uma distância necessária entre sujeito e objeto, recorrendo o primeiro a um sistema objetivo de regulação psicogeneticamente constituído.

Tanto quanto em Vygotsky, a contribuição de Piaget, para a *práxis* pedagógica, reside no oferecimento de condições científicas para a compreensão dos elementos que envolvem o processo de objetivação cognitiva, onde se insere a aprendizagem e, por conseqüência, o processo de ensino. É tarefa quase impossível elencar os aspectos mais importantes da teoria piagetiana voltados à compreensão dos processos que envolvem aprendizagem e desenvolvimento

¹ Or, en fait, la notion est plus riche que la perception et, dans le cas de l'espace, elle est même infiniment plus riche que le percept correspondant, et cela pour deux raisons complémentaires. La première est qu'elle ne consiste pas simplement à traduire le donné perceptif, mais aussi (et souvent surtout) à le *corriger*, en substituant par exemple une isotropie parfaite à l'anisotropie du champ visuel, un continu précis au continu approximatif de la perception (...). La seconde raison est que la notion est plus riche à cause de tout ce que l'action a ajouté à la perception: l'espace notionnel est essentiellement opératoire, c'est-à-dire qu'il introduit des systèmes de transformations là où la perception se contente de structures statiques appauvries; or, ces transformations ont leur source dans les actions (qui englobent les perceptions signalisatrices) et non pas dans ces perceptions comme telles. (Piaget, 1970b, p. 88).

cognitivo, mas pode-se conceder ênfase a alguns desses aspectos:

- a) *a base do conhecimento é a atividade mental construtiva do aluno*: a aprendizagem constituída e significativa permite a construção/desconstrução/reconstrução de esquemas que tecem redes de significados: a ação do professor deve incidir na atividade construtiva do aluno, criando condições favoráveis para que os esquemas de conhecimento sejam os mais profícuos possíveis;
- b) *educar significa propor desafios cognitivos*: colocando-se na posição não de mero conferencista de um saber já acabado, mas na posição de questionador hábil do conhecimento que deve ser reconstruído pelos alunos;
- c) *para modificação e enriquecimento progressivo dos esquemas de conhecimento*, é preciso que o professor seja capaz de gerar o conflito e sua possibilidade de resolução, sendo também capaz de gerar a confrontação de pontos de vista divergentes na sala de aula (transformar os conflitos em controvérsias) e, finalmente, compreender os erros e resultados obtidos como ponto de partida para a modificação dos esquemas de conhecimento;
- d) *cooperação social*: pressupõe a coordenação das operações de dois ou mais sujeitos; a procura da reciprocidade entre os pontos de vista permite a construção do pensamento lógico, ao contrário da coação que impede o desenvolvimento cognitivo.

A epistemologia construtivista de Jean Piaget e suas contribuições para o processo educativo não se esgotam nos pontos delimitados aqui. Todavia, importa reafirmar que um dos aspectos fundamentais de sua teoria – a idéia de que o conhecimento não é um dado exterior ao homem, mas um processo construtivo nascido do seu inefável desejo de conhecer – fundamenta a concepção pedagógica que trazemos à baila. O construtivismo nos fornece, assim, a chave para a elaboração da síntese pedagógica que alia esse referencial ao conceito de comunidades de aprendizagem.

A teoria socioconstrutivista de Vygotsky

Não se pode falar dos estudos de Vygotsky sem se reconhecer a dimensão social do desenvolvimento humano. Um de seus pressupostos básicos é de que o ser humano constitui-se enquanto sujeito na relação com o outro. O funcionamento psicológico do homem é formado ao longo da história humana, sendo, pois, moldado pela cultura (VYGOTSKY, 1984, p.21).

Dentre os fundamentos da teoria socioconstrutivista, uma idéia central se refere à origem cultural das funções psíquicas superiores. Nessa perspectiva, o desenvolvimento mental humano não se dá de modo independente do processo histórico que o envolve e determina.

Outra idéia fundante de sua teoria é a da plasticidade cerebral: essa tese se refere à base biológica do funcionamento psicológico do homem; é o cérebro a sua matéria prima. Nada imutável, o cérebro humano é entendido como um sistema aberto, cujos modos de funcionamento são moldados ao longo da história do indivíduo. A análise psicológica que considera o funcionamento psicológico imiscuído nas teias do processo histórico, em outras palavras, a compreensão da consciência humana como produto da história social, constitui a tese de Vygotsky. O postulado da plasticidade cerebral contrapõe-se às teorias que colocam o desenvolvimento cognitivo como processo que passa por etapas mentais fixas, ocasionando, dessa maneira, o surgimento de comportamentos mentais (e sociais) típicos. Talvez este seja o diferencial mais importante entre Vygotsky e Piaget. O cérebro, para o primeiro, é um sistema aberto:

... cuja estrutura e modos de funcionamento são moldados ao longo da história da espécie e do desenvolvimento intelectual. Dadas as imensas possibilidades de realização humana, essa plasticidade é essencial: o cérebro pode servir a novas funções, criadas na história do homem, sem que sejam necessárias transformações morfológicas no órgão físico. (KOOL, 1992, p. 24).

A idéia de mediação simbólica é outra tese defendida por Vygotsky. Assim sendo, as relação

entre os homens e entre estes e o mundo é mediada por signos culturalmente constituídos, tendo a linguagem particular destaque nessa interpretação. Sua hipótese está assentada na tese marxista que sustenta a idéia de objetivação da atividade humana através do trabalho. Para Marx, é a categoria do trabalho o elemento responsável pela mediação entre o homem e o mundo. Então, para Vygotsky, o instrumento (originalmente do trabalho, o arco, a flecha, etc.) é produzido pelo homem como resposta às suas necessidades e evocar a sua função, a fim de transmitir e perpetuar culturalmente esses instrumentos, é característica eminentemente humana. Os outros animais podem até ser capazes de criar instrumentos, mas evocar as suas funções, conferindo-lhe um significado que perdure através do tempo (passado para outras gerações) é função especificamente humana. Disse Vygotsky:

... a invenção e o uso de signos auxiliares para solucionar um determinado problema psicológico (lembrar, comparar coisas, relatar, escolher etc.) é análoga à invenção e uso de instrumentos, só que agora no campo psicológico. O signo age como um instrumento da atividade psicológica de maneira análogo ao papel de um instrumento no trabalho. (1984, p. 59-60).

Sem dúvida, com o uso dos signos, o homem pode controlar e, mesmo, ampliar sua atividade psicológica, como, por exemplo, anotar os compromissos numa agenda, escrever suas memórias, consultar um dicionário para verificar o significado de palavras, consultar um atlas para se localizar no espaço etc.

A linguagem representa, pois, o sistema simbólico fundamental na relação entre os grupos humanos, organizando os signos, historicamente, em estruturas complexas e permitindo, primeiro, que o homem se relacione com os objetos do mundo exterior, mesmo que ausentes; segundo, permite abstrair e generalizar (por exemplo, uma palavra como “árvore” designa qualquer tipo de árvore) através do uso de categorias, em que se inserem os objetos. Resumindo, a formação de conceitos e sua organização em categorias específicas, a comunicação social que garante a transmissão e preservação de valores/informa-

ções como produtos históricos, são processos possíveis graças à linguagem. São os sistemas simbólicos os elementos mediadores da cultura.

Segundo Vygotsky (1987), o acesso ao objeto é sempre mediado por representações do real e requer dois aspectos complementares :

- a) a representação mental que se refere a recortes do real operados pelos sistemas simbólicos de que dispõe o sujeito;
- b) a capacidade de fazer relações mentais na ausência dos referentes concretos, o que equivale a dizer do desenvolvimento da abstração e da generalização.

A transposição das idéias *vygotskianas* para o contexto pedagógico (do saber científico para o *fazer* pedagógico) foi tarefa possível para alguns educadores, na atualidade, dentre os quais cabe destacar Coll e Solé (2001), Teberosky (1993) e Deheinzelin (1996), dentre outros, que viram na sua teoria os elementos necessários e complementares à obra de Piaget (não opostos), quanto à explicitação dos processos que envolvem aprendizagem e desenvolvimento cognitivo. Descobrir, daí, os aspectos que se prestam também à compreensão do processo de ensino e buscar modos de intervenção pedagógica que sejam, de fato, significativos para o desenvolvimento dos educandos, foi, e é ainda, um grande desafio. São vários os conceitos que, uma vez bem compreendidos, poderão garantir uma ação pedagógica muito mais consistente, como se pode atestar da síntese que apresento a seguir:

- a) *zona proximal de conhecimento*: significa a distância entre o nível real de desenvolvimento, determinado pela capacidade de resolver independentemente um problema, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da resolução de um problema sob a orientação de alguém mais capaz (pais, colegas, amigos ou professor). Para uma ação pedagógica eficaz, basta que o professor reconheça essa distância nos seus alunos e saiba ensinar de acordo, fazendo com que estes avancem rumo às novas descobertas do saber. Logo, a intervenção pedagógica deve ser facilitadora da ampliação da zona proximal de conhecimento e da criação, eventualmente, de zonas novas;

- b) *todo conhecimento humano brota das relações do sujeito com seu meio sócio-cultural*: logo, o que o aluno traz para a sala de aula é um manancial riquíssimo de conteúdos a serem explorados no ambiente escolar e relacionados ao saber sistematizado;
- c) *a consciência humana é produto da história social*: como é a universidade o espaço formador, por excelência, das consciências humanas, não se pode deixar de desenvolver uma postura pedagógica sensível à história dos seus sujeitos; a escuta sensível é, pois, um expediente pedagógico de importância vital no processo educativo;
- d) *Interações cognitivas*: a busca do conhecimento corresponde a necessidades da vida social, evocando, assim, as relações interpessoais; logo um aluno aprenderá mais e melhor se estiver em companhia solidária de outros.

Ao invés de oposição, há complementaridade entre as obras de Vygotsky e seus seguidores da Escola Sócio-Histórica de Moscou e a obra de Jean Piaget e de seus colaboradores da Escola de Genebra. O elemento da cultura, tão criticado e tido como alheio na obra de Piaget, deve ser, então, incorporado ao que se pode chamar de socioconstrutivismo. A compreensão de uma e de outra teoria é de importância capital na estruturação de um novo pensamento pedagógico que tem na cooperação sua força motriz.

Por que a abordagem construtivista na constituição e implementação das comunidades virtuais de aprendizagem?

Segundo Jonassen (1996), os ambientes de aprendizagem devem ser ambientes instigantes, constituídos de problemas relevantes, sobre os quais os alunos devem refletir e buscar soluções. As tarefas a serem disponibilizadas devem originar-se do real, a fim de que a aprendizagem seja, de fato, significativa. Além disso, recuperando aqui o ideário pedagógico cooperativo, devem ser apoiadas pela colaboração entre os participantes e constituídas pelo diálogo pedagógico.

Estes princípios encontram sustentação na epistemologia construtivista. Em ambas as cor-

rentes apresentadas (a epistemologia construtivista de Piaget e socioconstrutiva de Vygotsky), a cooperação social se faz presente, considerando-se, para os efeitos pedagógicos desejados, que a busca da reciprocidade entre pontos de vista distintos conduz à reordenação do conhecimento e do pensamento lógico. Na teoria vygotskyana esse aspecto é ainda mais enfatizado, levando-se em conta a premissa de que todo conhecimento humano medra das relações entre sujeito e meio social.

O objetivo de aliar o socioconstrutivismo ao ensino à distância, reside em afastar essa modalidade de educação dos métodos instrucionais tradicionais. O processo educativo deve estar centrado no sujeito cognoscente e também afetivo-relacional, no qual o professor não é a única fonte do saber. A autonomia do aprendiz assume forte impacto nessa tendência.

É tarefa do aluno buscar, pesquisar, problematizar o conhecimento, contextualizar, descobrir. E as tecnologias do computador devem apoiar a aprendizagem construtiva do aluno através das variadas ferramentas de que dispõe. Assim, a perspectiva instrucionista de ensino cederia espaço à construção do conhecimento, desenvolvida em ambientes de aprendizagem propícios, contextualizados, e em estratégias de ensino/aprendizagem compartilhadas. Ao professor caberia criar situações problematizadoras e instigantes, capazes de favorecer a busca de respostas e conseqüente ressignificação do saber.

Com tais características, poderíamos incorrer no risco da compreensão apressada capaz de ver o professor como uma peça descartável nessa engrenagem, destituindo-o de toda e qualquer possibilidade de transmissão do saber e responsabilidade pedagógica. Todavia, não é isso que se propõe. O professor não poderá se furtar de fornecer explicações, de acompanhar, criar situações de conflito, estando atento, porém, à necessidade de reequilibrações cognitivas do grupo. Esse sujeito é um mediador de saberes e não pode estar alijado do processo de aprendizagem construtiva do aluno.

Ainda Jonassen (1996, p. 4-5) cita algumas características importantes à aprendizagem

significativa que poderiam ser suscitadas a partir de um trabalho desse tipo. Trago aqui as suas idéias, com algumas modificações:

- A aprendizagem deve ser **ativa**: isto é, resultar de experiências genuínas, comprometendo-se o aprendiz com atividades nas quais se encontre implicado, e dispondo de ferramentas que possam ser manipuladas ativamente pelo aprendiz.
- A aprendizagem deve ser **construtiva**, propriamente: onde os alunos possam integrar experiências novas aos esquemas conceituais já constituídos, tornando-se capazes, também, de imprimir significado próprio às novas aprendizagens.
- A aprendizagem deve ser **reflexiva**: pois, sem reflexão, não há como se constituir conceitos próprios. Ao contrário da aprendizagem mecânica e reflexa, baseada no esquema estímulo/resposta (S — R), a aprendizagem reflexiva evoca no aprendiz as possíveis análises e críticas daquilo que leu ou aprendeu. Principalmente na EAD, deve-se exigir dos alunos que analisem a tarefa, as estratégias e ferramentas que utilizaram, bem como as respostas obtidas para que, assim, sejam capazes de aplicar esse conhecimento em outras situações.
- A aprendizagem deve ser **cooperativa**: isto é, desenvolvida a partir das múltiplas interações entre os pares; assim, o conhecimento construído e compartilhado será ainda mais significativo, vez que exposto, discutido, dialogado.
- A aprendizagem deve ser **intencional**: a partir de objetivos pessoais, inicialmente, e coletivos, quando a interação com o grupo (nas comunidades) se fizer sentir. Quando uma intenção se revela ao aprendiz, ele se sentirá imediatamente, comprometido com todo o processo de aprendizagem. Quando essa intenção se transformar em objetivo coletivo, mais ainda envolvido com os destinos de todo o processo educativo ele estará.
- A aprendizagem deve ser **contextualizada**: quanto mais as atividades de ensino/aprendizagem forem elaboradas para um contexto específico, muito mais a aprendizagem

será significativa. Disso decorre a necessidade de se envolver o aprendiz em experiências que tenham alguma ressonância com sua vida, que toque seus objetivos pessoais e, posteriormente, coletivos também. Longe do intelectualismo abstrato das pedagogias mais tradicionais, o que deve se levar em conta nessa perspectiva, é a conexão do saber ao contexto sociocultural dos educandos.

- A aprendizagem deve ser **socializadora**: ao que Jonassen chama de *coloquial*, chamarei aqui de aprendizagem socializadora. Visa ensinar a troca de opiniões, de idéias e a organização de novos conceitos na estrutura cognitiva dos alunos. Esse aspecto será muito beneficiado na EAD, uma vez que estarão conectadas pessoas de várias partes – a troca de experiência e de saberes poderá ser extremamente rica se o professor for habilidoso o suficiente para favorecer o clima de socialização no grupo. Aqui a dimensão de *comunidade* se explicita: não faz sentido a aprendizagem de novos conhecimentos se não se pode compartilhar de seus resultados e construir uma realidade melhor.

A partir dessas dimensões, poderemos visualizar a idéia de rede que Jonassen (1996, p. 5) concebeu (com a modificação introduzida nesse texto de aprendizagem *coloquial* para *socializadora* e exclusão da idéia de *aprendizagem complexa*) (**Fig. 1**).

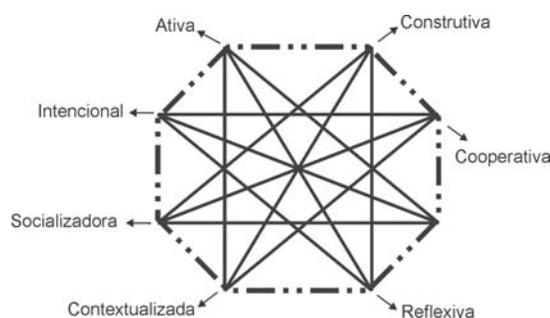


Figura 1 – Aprendizagem significativa

As comunidades virtuais de aprendizagem podem ensinar o encontro afetivo-relacional e

intelectual entre as pessoas componentes de um grupo. Isso favorece o enriquecimento dos esquemas de conhecimento, obtido em todas as oportunidades em que os conflitos cognitivos se instauram e geram as controvérsias coletivas – assim, os esquemas conceituais se transformam.

Nesse contexto, o ambiente é de fundamental importância e dependerá do professor a sua organização. É aqui que gostaríamos de imiscuir a concepção de comunidades de aprendizagem.

Como se constituem as comunidades de aprendizagem

As comunidades de aprendizagem são ambientes de sociabilidade virtual e a performance comunicativa desse ambiente se vale do uso de representação gráfica – os *avatars*.

Essas comunidades virtuais são fenômenos societários com algumas características básicas:

- a- noção de tempo compartilhado;
- b- permanência e vínculos entre os membros de um grupo.

Mário Guimarães (2001), em seu trabalho **Etnografia em ambientes de sociabilidade virtual multimídia**, distingue *ambiente de sociabilidade virtual* de *comunidades virtuais*. Para o autor, o termo *comunidade* deve ser reservado para as circunstâncias em que os elementos denotativos de uma comunidade realmente apareçam (pelo menos as características acima mencionadas de tempo compartilhado e permanência de vínculos nas relações estabeleci-

das). O autor caracteriza ambiente de sociabilidade como:

... o lócus criado no ciberespaço por programas específicos orientados à comunicação de dois ou mais usuários que é povoado por indivíduos que estabelecem uma atividade societária por um determinado tempo. A partir desta sociabilidade podem se desenvolver comunidades virtuais estáveis que irão abrir mão dos mais variados recursos disponíveis para veicular esta sociabilidade. As comunidades virtuais não estão necessariamente associadas a apenas um ambiente, mas sim às relações entre seus integrantes. (GUIMARÃES, 2001, p. 2).

Vê-se, a partir da contribuição de Guimarães, que o que caracteriza uma comunidade são os vínculos estabelecidos entre os componentes de um determinado grupo – vínculos que se formam pelo convívio num tempo/espaço compartilhado.

O ensino a distância, então, para lograr êxito precisa levar em consideração a importância da organização dos grupos para que estes se convertam em verdadeiras comunidades de aprendizagem com objetivos e tarefas compartilhadas. A pedagogia cooperativa², nesse contexto, garante o suporte didático-pedagógico necessário ao desenvolvimento do grupo do ponto de vista intelectual e afetivo-relacional. E, mais, a teoria socioconstrutivista fornece as lentes através das quais podemos vislumbrar os processos que conduzem às aprendizagens mais significativas e a contínua reconstrução do saber.

REFERÊNCIAS

- CARRETERO, M. *Construtivismo e educação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- COLL, César (org.) et al. *Construtivismo na sala de aula*. 6. ed. São Paulo, SP: Ática, 2001.
- D'AVILA, Cristina M. Pedagogia cooperativa e EAD: uma aliança possível. *Revista da FAEBA: Educação e Contemporaneidade*, Salvador, v. 12, n. 20, p. 273-285, jul./dez., 2003.
- DEHEINZELIN, M. *Construtivismo: a poética das transformações*. São Paulo, SP: Ática, 1996.
- DIMENSTEIN, Gilberto. *Aprendiz do futuro: cidadania hoje e amanhã*. São Paulo, SP: Ática, 2001.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da esperança*. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1999.
- GUIMARÃES, M. J. L. *Etnografia em ambientes de sociabilidade virtual multimídia*. Disponível em: <http://www.cfh.ufsc.br/~guima>. Acessado em: abr. 2001.

² A esse respeito sugere-se leitura do artigo da autora "Pedagogia cooperativa e EAD: uma aliança possível". (D'AVILA, 2003).

HARASIM, Linda; HILTZ, Starr; TELES, Lucio; TUROFF, Murray. *Redes de aprendizagem: guia de campo para ensino e aprendizagem online*. Disponível em: <http://labead.fe.unb.br>. Acessado em: 28 jul. 2000.

JONASSEN, David. O uso das novas tecnologias na educação a distância e a aprendizagem construtivista. *Revista em Aberto sobre Educação a Distância*. INEP/MEC, Brasília, DF, v. 16, n. 70, abr./jun., 1996. Disponível em: http://www.inep.gov.br/cibec/word_docs/em_aberto_70.doc.p.1-20. Acessado em 28 jul. 2000.

PIAGET, Jean. *La psychologie de l'intelligence*. 8. éd. Paris: Librairie Armand Colin, 1965.

_____. *L'épistémologie génétique*. Paris: Presses Universitaires de France, 1970a.

_____. *Psychologie et épistémologie*. Paris: Denoël, 1970b.

REGO, T. C. *Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação*. 9.ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

TAILLE, Y. KOHL, M. E DANTAS, H. *Piaget, Vygotsky e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão*. São Paulo, SP: Summus, 1992.

TEBEROSKY, Ana. *Psicopedagogia da linguagem escrita*. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 1993.

VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente*. São Paulo, SP: Martins Fontes, 1984.

_____. *Pensamento e linguagem*. São Paulo, SP: Martins Fontes, 1987.

Recebido em 23.08.04
Aprovado em 05.11.04

TUTORÍAS: LOS ROSTROS DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

Ana María Schmid *

RESUMEN

La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación a distancia ocupa a educadores interesados en las prestaciones de calidad. Sin embargo, muchas de estas tecnologías no resultan accesibles para una gran cantidad de población. Resulta entonces oportuno revisar las competencias y funciones de los tutores, profesionales que se constituyen en las verdaderas caras de los sistemas a los que pertenecen mientras sirven de vínculo entre los estudiantes y los programas y se instalan como factor de éxito o fracaso de los mismos.

Palabras Clave: Tutor – Tipos de tutoría – Actividades recomendadas

ABSTRACT

TUTORSHIPS: THE FACES OF ONLINE EDUCATION

The use of Information and Communication Technologies in Online education keeps busy teachers preoccupied with the quality of their teaching. Without a doubt we can assess that much of technology is not available to the greater part of the population. It seems therefore logical to revise the competences and functions of tutors and professionals, which constitute the real faces of the systems for those who are part of it. At the same time, they serve as intermediate between students and programs, which make them a factor of students' success or failure.

Keywords: Tutor – Kind of Tutorship – Suggested activities

INTRODUCCIÓN

Voy a hablar acerca de algunas de las personas que hacen a la educación a distancia. Situada en medio de entornos virtuales de diferente complejidad, siento la imperiosa necesidad de referirme a las personas, a los

sujetos que están detrás de cada computadora, de cada teléfono, de cada sobre recién enviado por el correo convencional y que convierten en real – al encarnarla – a la educación a distancia.

Es hora de volver a hablar de tutores y tutorías, de contenidos y de procesos de aprendizaje que se producen en seres humanos

* Lic. en Ciencias de la Educación, Doctoranda en Educación con orientación en Educación a Distancia. Postgrado en Educación de Adultos y Educación a Distancia en UNED-España (1983). Coordinadora de carreras y cursos de capacitación a distancia. Coautora y tutora del Curso de Postgrado en Educación a Distancia - Universidad Nacional del Comahue. Directora General de la CAPTEL – EDUCACIÓN A DISTANCIA. Dirección: Av. Medrano 233 – 2º '6' – (1178) Ciudad Autónoma de Buenos Aires – Argentina. E-mail: aschmid@fibertel.com.ar

reales, que sienten, viven y palpitan. Y no es que no se haya hablado lo suficiente acerca de los tutores; de hecho, colegas de diferentes países (1) han cubierto interesantes y valiosas páginas describiendo y explicando el rol tutorial y los efectos que mejores o peores prácticas pueden causar en el desarrollo de los programas.

Simplemente creo que en los últimos cinco años hemos estado ocupados y fascinados con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), con la utilización de Internet, con el desarrollo de plataformas, con los avances en las videoconferencias, con el mejor aprovechamiento de las redes y últimamente con las weblogs.

Tal vez el arrollador avance y el agresivo marketing que han desarrollado las empresas responsables de las mismas, nos ha confundido. O distraído respecto de aquello que es sustancial en los procesos educativos a distancia: las personas, el conocimiento, las ideas, los contextos, las relaciones inter e intrapersonales, los procesos.

No obstante, reconozco el fantástico universo que nos abren estas TIC y las oportunidades de ampliar, expandir, profundizar, compartir y resignificar permanentemente el conocimiento que nos permiten. Sólo que no olvido que en nuestros países sólo un 10% de la población está conectada a Internet regularmente y que el 90% restante también tiene derecho a acceder a propuestas educativas a distancia de similar calidad a las que transportan las TIC.

Voy entonces a revivir algunas cuestiones acerca de los tutores y las tutorías, deteniéndome especialmente en las ocasiones de contacto personal, individual o grupal que, incluidas en los programas a distancia, ahora sabemos que los enriquecen.

Pero antes, quiero proponer algunos comentarios a modo de reflexiones acerca del escenario en el que nos toca actuar.

EL ESCENARIO

Que la educación a distancia (EAD) se ha transformado de crisálida en mariposa o de Cenicienta en niña bonita (MENA, 1999), resulta

una realidad fácilmente comprobable a través de las innumerables ofertas de carreras, cursos y capacitaciones en la modalidad que diariamente nos sorprenden y convocan.

También es evidente que las tecnologías de la información y las comunicaciones ha resultado un poderoso estímulo para el desarrollo de la EAD. Así, el principio esencial de acercar los beneficios de la educación a todos, en cualquier lugar y durante toda la vida, parece cada vez más próximo y realizable.

Del mismo modo, las posibilidades de comunicación de los diversos actores del sistema entre sí y con la institución, parecen haber abolido el concepto de distancia limitando la diferencia entre la EAD y la educación convencional a los aspectos recintuales en que se desarrollan los procesos de enseñanza. De todos modos, los entornos virtuales más o menos sofisticados que permiten el uso de plataformas, ya van en pos de los espacios compartidos.

Sin embargo, el escenario sobre el que transcurren tales cambios no resulta plenamente auspicioso: el mundo es cada vez más desigual (GALEANO, 1997), entendiendo por ello que cada vez más un grupo más pequeño de personas detentan el poder económico, la riqueza y sus beneficios en detrimento de un cada vez mayor número de habitantes. Del mismo modo, la información y las comunicaciones se han concentrado en un reducido número de empresas que informan y moldean la opinión de una enorme cantidad de sujetos que, curiosamente, parecen cada vez más sordos y aislados.

El segundo proceso de globalización, causa y consecuencia de las TIC, ha cambiado para siempre los procesos de producción y consumo, ha transnacionalizado la economía, la política y la seguridad de los estados, ha logrado la interdependencia de países y bloques, ha abolido las fronteras culturales, desdibujado las identidades nacionales, instaurado la dictadura del discurso y la imagen únicas, ha fragmentado la historia de modo tal que las mayorías han quedado sin pasado conciente y sin futuro deseable, desolados y desorientados.

Hace unos pocos años, Roberto Aparici (2000) proponía la existencia de, al menos, diez

mitos¹ acerca de las TIC y la EAD, y a través del análisis de cada uno de ellos mostraba que dentro de las actuales condiciones planetarias – y sin desconocer la importancia de estos avances – las TIC podían no sólo segmentar el acceso de la población a la EAD sino que ésta podía resultar cada vez más autoritaria mientras los modelos pedagógicos y comunicativos no sufrieran profundas transformaciones. Ambas situaciones remiten al modelo ideológico al cual sirve y/o debe servir la educación, sin interesar su modalidad.

Para la misma época, David Moursund (2004) lanzaba al mercado las diez ideas poderosas² que incidirían en el desarrollo de las TIC dentro de la educación. De todas ellas resaltamos la conectividad y la comunicación en el ciberespacio como motores del conocimiento y la integración de contenidos relacionados con las TI aún en aquellas disciplinas que no son TI, como recursos del docente y la enseñanza y como reconocimiento a su condición de transversalidad.

Resulta interesante observar la tensión entre ambas propuestas y la carga que conllevan: ya que no es posible mostrar indiferencia ante las tecnologías ni su decisiva participación en la vida cotidiana bajo las más variadas formas, como tampoco es posible cifrar en su utilización el éxito de la gestión institucional y curricular. Parte de esa tensión podría resolverse aprendiendo a utilizarlas correcta, crítica y criteriosamente durante la formación de grado.

En la última reunión del CREAD³, los representantes de instituciones educativas del MERCOSUR y de otros países americanos, *mostraron que el eje actual de la discusión pasa ahora por los contenidos y los procesos de enseñanza*. Esta laudable reorientación de las propuestas pareció mostrar tanto la comprensión de que la calidad de la EAD no se reduce a la menor o mayor sofisticación de las plataformas y demás componentes tecnológicos y, paralelamente, que los mismos ya han dejado de ser un objeto de estudio en sí mismos para convertirse en el soporte de diversos procesos. Se han transformado en los artefactos inteligentes de que habla Moursund.

Sin dejar de reivindicar el importante papel que desempeñan las TIC, sostengo que hoy más que nunca la EAD de calidad puede – y debe – ser desarrollada en todos los soportes necesarios para responder a las posibilidades de acceso a la educación de todos los aspirantes, independientemente de los requerimientos tecnológicos de que dispongan.

En este mismo contexto, que delinearé con trazos muy gruesos, propongo recuperar los retos a superar por educadores e instituciones de EAD. Los que se mencionan más frecuentemente remiten a la superación de los hiatos o brechas sociales, culturales, económicas y generacionales que desarrollos tecnológicos desiguales producen en los distintos países y que condicionan la accesibilidad a las ofertas EAD y, simultáneamente, al logro de procesos educativos más flexibles, significativos y personalizados que consoliden la credibilidad de la EAD como modalidad educativa con especificidades propias (SANGRÁ MORER, 2002; MENA, 1999).

LAS CARAS DE LA EAD

Las condiciones de flexibilidad, significatividad y personalización de los procesos educativos a distancia están, en gran medida, en manos de los tutores. ¿Qué es un tutor? Los tutores, ¿nacen o se hacen? ¿Qué funciones cumplen los tutores? ¿Quiénes pueden ser tutores? ¿Los

¹ Los mitos: Que las TIC producen bienestar universal en todo el planeta; Que con las TIC podemos cambiar la EAD, Que las TIC favorecen la comunicación entre todos, El mito de la globalización, El mito de la sociedad de la información, El mito de la democracia y la interactividad, El mito de la libertad de expresión, El mito del libre mercado, El mito de la participación en la red, El mito de la igualdad de oportunidades. (APARICI, 2000).

² Conectividad; artefactos inteligentes; procedimiento efectivo; interfaz de usuario; las TI como parte integral del contenido de las disciplinas que no son TI; solución de problemas con ayuda de las TI; modelación y simulación; comunicación en el ciberespacio; empoderamiento de estudiantes mediante el aprendizaje basado en proyectos; aprender durante toda la vida, en cualquier lugar y en cualquier momento.

³ CREAD: Consorcio Red de Educación a Distancia de las tres Américas, con sede en la NOVA Southern University de Florida, USA.

tutores on line cumplen funciones diferentes a los tutores a distancia? Estas cuestiones y otras relacionadas nos ocuparán de aquí en adelante.

¿Qué es un tutor?

Para quienes alguna vez han practicado la jardinería, encontrarán que definir a un tutor es hacerlo en relación con cualidades tales como defensa, cuidado, promoción, sostén, guarda, conservación.

En el ámbito de la educación a distancia, la definición de tutor remite a la persona designada por la institución para establecer contacto con el alumno y, a través de una relación personal, facilitar a éste el desarrollo de todo su potencial intelectual y comunicacional. En la misma línea, Arizmendi Posada y González afirman que “tutoría es el servicio que presta el tutor a los alumnos, con el fin de orientarlos para que conozcan sus posibilidades y limitaciones frente a la actividad de aprender, con el propósito de guiarlos hasta la consecución eficaz de sus metas académicas y de su desarrollo personal y social” (ARIZMENDI; GONZÁLEZ, 1987). Estos mismos autores también señalan la pertenencia del tutor a una institución que brinda educación desescolarizada.

Sin embargo, el tutor no enseña en el sentido convencional del término. No da clases ni produce materiales. El tutor acompaña, orienta, guía, propone caminos alternativos si el estudiante los requiere; el tutor contiene, advierte sobre situaciones complejas o conflictivas; a partir del conocimiento individual de los alumnos sugiere la formación de grupos de trabajo colaborativos o la conformación de redes con propósitos específicos; evalúa y reorienta los procesos de aprendizaje del cursante para obtener mejores logros; procura conocer los motivos últimos que animan a sus estudiantes para contribuir mejor al proceso de significación del aprendizaje.

Finalmente, el tutor como persona es portador de valores y los evidencia en cada contacto, sugerencia, propuesta: esto es lo que hace al tutor único e irrepetible.

A pesar de todo lo dicho, creo que hay dos cualidades tutoriales sobre las cuales nunca se

insiste lo suficiente: la primera es el genuino interés por las personas que debe animar al tutor y que conduce a la personalización del proceso educativo característico de la educación a distancia – me gusta decir, a raíz de lo anterior, que la EAD es la última oportunidad que tiene la educación de personalizar sus procesos –; la segunda es la capacidad de liderazgo y comunicación que permite el establecimiento de relaciones vinculares sólidas y próximas – a pesar de la distancia física – sobre las que se construyen luego productivos procesos de enseñanza y aprendizaje.

Es oportuno aquí advertir aquí acerca de los efectos que puede producir un tutor con necesidad de ejercer control permanente sobre los cursantes al punto de inhibir sus iniciativas, es decir, un tutor capaz de asfixiar antes que dispuesto a abrir puertas y vías de comunicación. Del mismo modo resultan nocivas actitudes tales como la hiperexigencia constante o la insatisfacción permanente respecto de los procesos y resultados de aprendizaje de los estudiantes. De igual modo, es posible encontrar tutores inseguros y desconfiados que consideran cualquier desviación a lo establecido como una agresión personal.

Cualquiera de estos casos puede disimular un prejuicio acerca de la validez y confiabilidad de los estudios a distancia. Por ello, las instituciones oferentes deben estar alertas para detectar cualquiera de estos síntomas y adoptar las medidas adecuadas antes que incidan en los porcentajes de abandono, ya de por sí habitualmente elevados.

Tutor ¿se nace o se forma?

La respuesta a este interrogante no es simple, ya que las situaciones que involucran personas son de por sí complejas. Por tanto, a las cualidades que mencioné anteriormente como competencias necesarias, como actitudes previas que deben figurar en el inventario personal de cada aspirante a tutor, es necesario agregar las habilidades que se desarrollan mediante adecuados procesos de capacitación.

Resulta lamentable comprobar que, en general, la función del tutor se encuentra subvalorada en las organizaciones de EAD. Esta situación es compartida con los profesionales de la educación presencial, que padecen los efectos de la desvalorización social bajo la forma de bajos salarios, insuficiente formación, deficientes condiciones laborales. Este prejuicio acerca de las débiles funciones del tutor de EAD ha crecido ya que por definición, los tutores mantienen escasos contactos personales con sus estudiantes y aún hoy hay quienes consideran que las relaciones pedagógicas no presenciales demandan menos esfuerzo, compromiso, preparación y energía que aquellas que se desenvuelven cara a cara.

Estas mismas consideraciones sirven también para reclutar tutores entre estudiantes avanzados o profesionales recientemente graduados, quienes aunque rebosen de entusiasmo y buenas intenciones aún carecen de la formación y experiencia necesaria para el desempeño de la tarea. En estos casos, es recomendable un esfuerzo adicional en la capacitación y en la supervisión de las actividades que lleven a cabo.

Finalmente, las condiciones de trabajo no siempre resultan las más adecuadas, no sólo por la cantidad de estudiantes a cargo de cada tutor sino por los honorarios que perciben. El tiempo y esfuerzo que demanda la tutoría para cada alumno está en relación con el modelo pedagógico didáctico que sustente el programa. Las demandas resultarán cualicuantitativamente diferentes si hablamos de propuestas grupales, con actividades y evaluaciones de respuesta estandarizada o si nos referimos a propuestas con trabajo colaborativo en grupos pequeños o individuales, con producciones originales, trabajo de campo y aplicaciones variadas. Estas consideraciones deben estar presentes al momento de definir el tiempo de dedicación y los honorarios resultantes. No representa ninguna novedad que cuando las personas se sienten reconocidas y estimuladas, aumentan su sentimiento de pertenencia institucional y el compromiso con la organización y todo el conjunto resulta beneficiado.

¿Qué competencias debe poseer un tutor para lograr un buen desempeño?

Especialmente debe conocer en profundidad:

- la disciplina que va a tutorar, pero también
- las características de intervención didáctica en la modalidad a distancia como las estrategias de aprendizaje y enseñanza;
- las diferentes tecnologías con las que la institución ha diseñado el servicio de información y el proceso de comunicación, su utilización, posibilidades y limitaciones.

Estas tres áreas deben estar presentes en cualquier proceso de capacitación inicial y deben ser actualizadas periódicamente, en la medida en que se modifiquen programas o se introduzcan nuevas TIC.

Respecto del conocimiento de la disciplina, no creo necesario abundar en el valor del conocimiento científico riguroso y de la actualización permanente tanto provista por la institución como procurada por el propio tutor.

En cuanto al conocimiento de la modalidad y el modelo pedagógico didáctico que subyace al programa a tutorar, existe un área poco explorada por las instituciones que trabajan con adultos y es la psicología del aprendizaje de esta franja etaria.

Las motivaciones de los adultos para aprender no son las mismas que las de los adolescentes o los niños, tampoco son iguales los modos de abordar el objeto de conocimiento ni las estrategias y experiencias previas que se ponen en juego en ese momento. Es necesario que el tutor tenga un manejo hábil de estas características de modo tal que pueda proponer caminos alternativos adecuados a las particulares condiciones de cada estudiante.

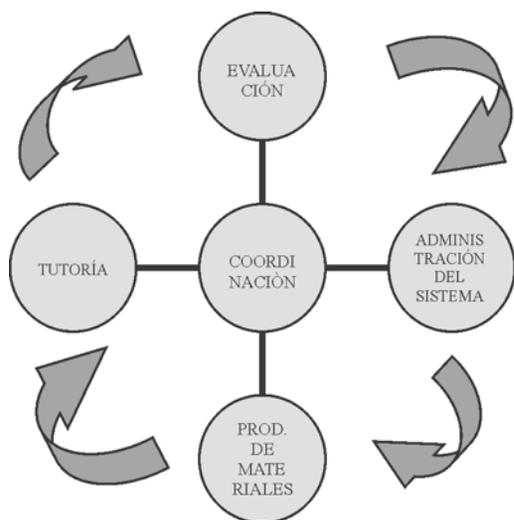
Finalmente el manejo adecuado de las TIC facilitará comunicaciones fluidas, pertinentes, a tiempo, permitirá una adecuada utilización de las mismas (¿han observado que en algunas oportunidades las herramientas para informar se utilizan para comunicar y a la inversa?), y resolverá inconvenientes técnicos sencillos que puedan entorpecer la actividad de los estudiantes.

Algunas recomendaciones puntuales que se pueden dar a los tutores son las siguientes:

- inicie la relación con sus alumnos (debe actuar como un pescador que sale en busca de su objetivo...)
- dé siempre una segunda oportunidad
- nunca deje de responder a un mensaje,
- hágalo dentro de las 24 hs. de recibirlo.

¿Qué funciones cumplen los tutores?

Las funciones tutoriales no se circunscriben a las relaciones con los estudiantes... Es preciso recordar que la educación a distancia es un sistema interdisciplinario conformado por los siguientes subsistemas: la tutoría, la producción de materiales, la evaluación del aprendizaje y del programa, la organización y administración, todos armonizados por un coordinador.⁴



Debido a la articulación recíproca de los componentes del sistema y a la interdependencia resultante, observamos entonces que los tutores cumplen funciones para con los estudiantes y también para con los otros subsistemas.

Veamos cuáles son unas y otras y cómo llega el tutor a comportarse como articulador entre el exterior (alumno y contexto) y el sistema, al obtener información acerca de su funcionamiento y eficacia y ajustarlo para responder a

las necesidades y posibilidades de los estudiantes.

- La primera función, la que define el rol de tutor, es la relación con los alumnos. Al respecto, ya señalé que es la de proporcionar información académica, científica, tecnológica, administrativa, así como motivar, asesorar y evaluar a los estudiantes.
- Respecto de la producción de materiales, las responsabilidades del tutor se distribuyen entre los tutorandos y el programa. Para con los primeros, debe leer completa, profunda y críticamente todo aquello que se provea a los cursantes de modo tal que esté en condiciones de responder satisfactoriamente a las consultas que se le hagan, así como reorientar los procesos de lectura y preescritura (esquemas, cuadros) que realicen los cursantes. También deberá procurar por sí mismo lecturas y materiales complementarios que le permitan ampliar sus conocimientos y enriquecer su participación en foros y chats y mejorar la estimulación y evaluación crítica del trabajo de los grupos colaborativos o la resolución de actividades. Para con el sistema, su función será la de informar acerca de los niveles de dificultad de los textos, actividades y bibliografía brindando insumos a los autores y diseñadores didácticos para facilitar el proceso de mejora continua de los materiales.
- En relación con el subsistema de evaluación, los tutores no sólo aplican sino que califican las actividades de evaluación parciales y finales. En las actividades de evaluación parciales el tutor puede ser autorizado a modificarlas si la situación particular del alumno y/o

⁴ La educación a distancia es un sistema interdisciplinario, en donde cada subsistema está conformado por profesionales que interactúan dinámicamente entre sí para lograr el objetivo de brindar el mejor servicio EAD. Los especialistas que por lo general intervienen son: el coordinador, que debe ser un pedagogo con sólida formación en la modalidad, habida cuenta que se hace cargo de la gestión total del sistema; el especialista en contenidos; el diseñador didáctico o instruccional; el diseñador gráfico o multimedia; el especialista en informática que podrá asumir las funciones de webmaster para el trabajo con plataforma, redes y otras prestaciones; el especialista en evaluación con orientación en evaluación de la calidad; el tutor.

de su proceso así lo requieren. Para el caso de las evaluaciones finales, también podría hacerlo pero contando con la autorización de la coordinación. Esta actividad tutorial los coloca en condiciones de informar acerca de la adecuación de los niveles de dificultad de cada ítem de las mismas, así como de su pertinencia en relación con los objetivos iniciales y su consistencia en relación con los materiales, bibliografía y actividades desarrolladas durante el curso.

- En relación con el subsistema de organización y administración, el tutor ejerce una suerte de control de gestión indirecto al conocer y compartir con los estudiantes las instancias relacionadas con inscripciones, calendarios de exámenes, requisitos para mantener la situación de regularidad en los cursados, etc. En cierto modo el tutor representa para el estudiante la encarnación de las políticas institucionales y para la institución, la posibilidad de validación de las mismas.
- En cuanto al coordinador, el tutor representa la cara y la voz de la institución. Es la cara ante los estudiantes y la voz de éstos ante el sistema. Sus observaciones y sugerencias deben ser evaluadas críticamente ya que es el nexo entre los propósitos de la organización y los logros de los alumnos. Es conveniente sistematizar esas observaciones y registrarlas adecuadamente en formatos específicos.

¿Quiénes pueden ser tutores?

Nunca resulta demasiada la insistencia en la necesidad de seleccionar y formar adecuadamente a los tutores si se desea asegurar el éxito de un programa. Ya hemos visto las importantes funciones que desempeñan como interlocutores, orientadores, asesores y motivadores de los cursantes.

Ahora bien, no todos los programas cuentan con una estructura interdisciplinaria completa ni un financiamiento tal que permita la división de roles y tareas. En otros casos, si bien se cuenta con las condiciones adecuadas, la espe-

cificidad de las temáticas abordadas o las particulares características de los cursantes o la índole del problema que resolverá el programa a distancia, ameritan otra combinación de funciones.

Me estoy refiriendo a la posibilidad de concentrar en un solo profesional las funciones de especialista en contenidos, tutor y evaluador. Esta combinación muestra las siguientes ventajas: el tutor posee aptitudes suficientes para modificar y/o actualizar contenidos, puede transformar actividades porque reúne la información del alumno, de la disciplinar y de la metodología, puede articular nuevas actividades y propuestas de trabajo, puede evaluar y calificar ponderando otros elementos de juicio.

Si el programa prevé encuentros presenciales, este tutor que llamaremos *integrado*, es quien se encuentra en mejores condiciones no sólo de coordinar el evento sino de diseñar actividades de aprendizaje que permitan la generación de nuevas síntesis a partir de los logros previos obtenidos con el proceso a distancia.

También ha resultado valiosa la elección y posterior capacitación de figuras de autoridad. Con esta denominación me refiero a supervisores que se desempeñan como tutores en programas de capacitación de docentes o jefes de personal que lo hacen con sus empleados, por citar sólo estos ejemplos.

Si el proceso de selección logra evitar la incorporación de personas con rasgos autoritarios, afectivamente distantes y más comprometidos consigo mismos que con los objetivos institucionales, los resultados de su tarea suelen resultar positivos para los cursantes, para el sistema y para el contexto en general.

¿De qué tutorías hablamos?

De todas las que resulten adecuadas para cualificar la 'distancia transaccional' que existe en las relaciones educativas y que varía de acuerdo con la cantidad y calidad de los intercambios que se produzcan espontánea o planificadamente por el tutor o por el diseño del programa. Estas siempre deberán resultar adecuadas

a las características y posibilidades de los cursantes y de la disciplina de que se trate.

En los albores de la educación a distancia la tutoría se resolvía epistolarmente. El tutor se comunicaba con sus alumnos a través de cartas enviadas por el correo convencional, con los inconvenientes que hoy conocemos: disminución de la motivación por la lentitud del intercambio, dificultades para expresar adecuadamente las dudas y respuestas que a veces no resultaban todo lo completas que se deseaban. Sin embargo, pensemos en los comienzos del siglo pasado – o en épocas anteriores⁵ – y en el beneficio que la modalidad llevó a personas alejadas de las grandes ciudades, con inquietudes pero con obstáculos de diferente tipo que la EAD franqueaba. Hoy el correo convencional está casi totalmente reemplazado por el correo electrónico y el fax. Sin embargo, hay recomendaciones a los tutores que todavía resultan útiles, tales como:

- Sea cuidadoso al escribir, corrija el escrito cuantas veces sea necesario para asegurarse de que dice exactamente lo que quiere decir y que además, lo hace claramente y sin errores ortográficos. Si la cuestión que está tratando es particularmente delicada, solicite a algún colega la lectura del mensaje para garantizar su amplia comprensión.
- Piense siempre que está hablando con otro... por carta. La tutoría siempre es un diálogo mediado. Por tanto, no omita el saludo ni frases introductorias; interroge a su alumno acerca de las dificultades que manifiesta e indague por otras posibles, utilice un registro amistoso aunque formal, despídase adecuadamente. No vacile en explicar lo que resulte necesario aunque lleve algunas hojas y si debe incorporar materiales complementarios o actividades extraordinarias, éste será el mejor momento para hacerlo. Recuerde que las ventajas que se obtienen de una fluida comunicación, recompensan el tiempo que insume la confección del texto. Estas recomendaciones resultan igualmente pertinentes para el tráfico electrónico.
- Responda siempre lo más rápidamente que pueda. No agregue tiempo a los tiempos del correo.

Otros recaudos debemos tomar cuando la tutoría se hace por teléfono, por correo electrónico con voz, con la ayuda de una webcam, por radio o grabadas en casete.

Estamos hablando de tutorías sincrónicas (teléfono, webcam) y asincrónicas (e-mail con voz). La radio puede ser utilizada de ambas formas, ya sea con canal abierto o con lectura o grabación de consultas.

Aquí las recomendaciones las refiero no sólo al uso de la voz.

- Durante las primeras consultas con el tutor, el alumno manifiesta algún grado de ansiedad debido en parte a la expectativa de construcción del vínculo. Por tanto, recíballo con entusiasmo. Salúdelo, llámelo por su nombre, pregunte acerca de su situación general y particular y, fundamentalmente, sonría. La persona que habla sonriendo se percibe como un otro amistoso y predisposto, especialmente si esa sonrisa es sincera.
- Escuche atentamente lo que le dicen y lo que se callan. Ambos niveles de conversación son importantes. No interrumpa ni presione. Una vez que escuchó con atención (si es posible, vaya tomando notas de la consulta), responda pausadamente a cada uno de los puntos, verificando la comprensión de sus respuestas. No prometa nunca lo que no pueda cumplir.
- Cumpla con su horario de atención telefónica. Es muy lamentable y desmotivador esperar el día y el horario establecido para la consulta y encontrar que el tutor está ausente. Piense que hay personas que deben trasladarse muchos kilómetros para efectuar una llamada telefónica. No los defraude.
- En el caso de los medios asincrónicos, cuide el tono y la modulación de las palabras, sea coloquial pero preciso e incorpore en su discurso los principales conceptos que se están tratando en el programa. Piense que tanto en la radio como en el e-mail con voz o a través del casete grabado puede haber una

⁵ ¿Cuándo nació la EAD? ¿De qué fecha es su partida de nacimiento? Existen varias alternativas para escoger: el nacimiento de la escritura, la invención de la imprenta, la creación del primer sello postal, la demanda de los colonos ingleses en Australia reclamando educación para sus hijos y la respuesta bajo la forma de envíos por correspondencia...

audiencia desconocida a la que también beneficiar. Para el caso específico de la webcam, no olvide mirar directamente a la cámara y sonreír. Es la llave para establecer una corriente empática significativa.

En cuanto al uso de la videoconferencia, la televisión o los videos, la primera es el vehículo para una tutoría sincrónica del tipo uno-a-uno o uno-a-muchos, la segunda puede ser utilizada de cualquiera de ambos modos y el tercero es eminentemente asincrónico.

Como estos medios reúnen audio e imagen, redes, movimiento y color, es interesante utilizarlos adecuadamente. Con ello quiero decir que esta oportunidad de conocer al tutor, verlo, observar cómo se mueve y gesticula, escuchar su voz y verificar dónde enfatiza más su discurso, es importante. Tan importante como aprovechar el medio para construir o mostrar esquemas, gráficos, láminas, imágenes, a otros cursantes o tutores, al especialista en contenidos o al especialista en evaluación. Es decir, no adoptar el estilo de ‘busto parlante’ o de ‘conversación en el estar de la casa’ que resulta monótono y poco provechoso. Es sumamente gratificante para educadores y estudiantes disponer de tecnologías avanzadas para apoyar el proceso de aprendizaje. Pero resulta más estimulante aún cuando las mismas son correctamente utilizadas, respetando los lenguajes que les son propios.

¿Y el tutor on line?

Participa de las características y merece las recomendaciones dadas para los tutores a distancia que utilizan otras tecnologías diferentes a las electrónicas.

Sin embargo, siguiendo a Adell y Siges (1999) resulta apropiado hacer aquí algunas consideraciones acerca de la distancia transaccional, los procesos de interacción, el control de los procesos y el contexto social.

Ya mencioné que la distancia transaccional es la cantidad y calidad de las relaciones que se establecen entre el tutor y el cursante. Esta distancia percibida se modifica drásticamente cuando el alumno siente que cada vez asume mayor control sobre su propio proceso de aprendizaje y

cuando percibe que este control está en relación con la calidad de los intercambios con el tutor. Es por estas situaciones que la educación a distancia es una modalidad personalizante.

Los procesos de interacción en los estudios on line se realizan entre los estudiantes y entre los estudiantes y el tutor. Prefiero reservar el término interactividad para la relación que establece el estudiante con la interfase comunicativa sobre la que se desarrolla el programa.

También aquí es el tutor el encargado de ‘tirar la primera piedra’, de comenzar el juego, de estimular a los cursantes para participar en conversaciones electrónicas, en foros, o simplemente a través de intercambios por e-mail. El tutor es como un pescador que arroja la red cada semana en procura de contactos con sus estudiantes. No espera a que lo llamen, va hacia ellos con solicitud y compromiso.

En ese arrojar la red, deberá poner especial cuidado en respetar las condiciones del contexto, especialmente del contexto social: no es infrecuente encontrar cursantes que se inhiben ante la sola posibilidad de manifestarse por escrito o que reconocen desventajas en este sentido. Será preciso procurar alternativas y/o asumir las dificultades con mesura y procesualmente, brindando indicaciones y sugerencias para la mejora de la escritura.

CONCLUSIÓN

Si bien ya hemos ingresado en la era de las respuestas automatizadas y hace mucho tiempo que existen los tutoriales, creo que la educación a distancia, para continuar llamándose así, seguirá requiriendo de la figura del ‘tutor humano’.

Seguramente será preciso ajustar los diseños del subsistema tutorial, mejorar las condiciones de trabajo, proveer a una mejor selección y a una capacitación permanente de los tutores como miembros del equipo que diseña y desarrolla el programa.

Pero la función del tutor como agente vinculante entre el medio exterior y el equipo EAD continúa prevaleciendo a la hora de estimular, orientar, personalizar, contextualizar y resignificar con el alumno los procesos de aprendizaje y enseñanza.

REFERENCIAS

- ADELL, Jordi; SIGES, Auxi. *El profesor on line: elementos para la definición de un nuevo rol docente. EDUTEC*, 1999. Disponible en: www.quadernsdigital.net/hemeroteca. Accedido en: 30 sept. 2004.
- APARICI, Roberto. Mitos de la educación a distancia y de las nuevas tecnologías. En: CONFERENCIA CENTRAL, En: CONGRESO INTERNACIONAL DE EAD, 4., *Anales...* Córdoba, 2000., Córdoba: RUEDA, 2000.
- ARIZMENDI POSADA, Octavio; GONZÁLEZ Stella de. Diversos tipos de tutoría: posibilidades y limitaciones. *Boletín Asociación Iberoamericana de Estudios Superiores a Distancia*, Madrid, p. 20-28, 1988.
- CABERO ALMENARA, Julio. Nuevas tecnologías, comunicación y educación. *EDUTEC*, n. 1, 1996. Disponible en: www.quadernsdigitals.net/hemeroteca. Accedido en: 21 sept. 2004.
- CASTILLO ARREDONDO, Santiago. La necesaria formación del profesor tutor. *Revista Iberoamericana de Estudios Superiores a Distancia*, Madrid, v. 7, n. 2, p. 107-112, mayo, 1995.
- CEBRIÁN DE LA SERNA, Manuel. Nuevas competencias para la formación inicial y permanente del profesorado. *EDUTEC*, n. 6/97. Disponible en: www.quadernsdigitals.net/hemeroteca. Accedido en: 30 sept. 2004.
- CORIA, Adela y otros. La necesidad del encuentro en el marco de las propuestas tecnológicas: las tutorías. *Revista Iberoamericana de Educación Superior a Distancia*, Madrid, v. 8, n. 2, p.23-29, nov. 1996.
- EXPINOZA PADIERNA, Luz. La asesoría telefónica y por fax: una cercanía a distancia. *Revista Iberoamericana de Educación Superior a Distancia*, Madrid, v. 7, n. 2, p. 113-119, mayo, 1995.
- ESPINOSA VILLARREAL, Mónica. Estrategias de moderación como mecanismo de participación y construcción de conocimiento en grupos de discusión electrónicos. *EDUTEC*, n. 11, 2000. Disponible en: www.quadernsdigitals.net/hemeroteca. Accedido en: 30 sept. 2004.
- GALINDO RODRÍGUEZ, Enrique. El asesor a distancia. *Quaderns Digitals*, n. 20, 2000. Disponible en : www.quadernsdigitals.net. Accedido en : 7 oct. 2004.
- GALEANO, Eduardo. Hacia una sociedad de la incomunicación. *Signos: teoría y práctica de la educación*, n. 21, abril-junio de 1997. Disponible en: www.quadernsdigitals.net/hemeroteca. Accedido en: 30 sept. 2004.
- LIMA, Graciela. Tutorías, encuentro de ambientes que ponen en común alumnos y docentes. En: REUNIÓN REGIONAL DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, 3., São Paulo, SP. 2000. *Anales...*São Paulo, SP: [s. n.], 2000.
- MARTÍNEZ, Francisco. *Educación y Nuevas Tecnologías. EDUTEC*, n. 1, 1996. Disponible en: www.quadernsdigitals.net/hemeroteca. Accedido en: 10 oct. 2004.
- MAYA BETANCOURT, Arnobio. *La educación a distancia y la función tutorial*. Oficina Subregional de Educación de la UNESCO para Centroamérica y Panamá, San José de Costa Rica, 1993.
- MENA, Marta. *Curso de Formación de Tutores en Educación a Distancia*. Facultad de Derecho y Ciencias Sociales. Comisión Sectorial de Enseñanza. Universidad de la República, Uruguay, 2001
- MENA, Marta. *Formación a distancia: implicaciones y desafíos actuales*. Entrevista en Asoc. Hispanoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones, 1999. Disponible en: www.ahciet.com.ar. Accedido en: 1 oct. 2004.
- MOURSUND, David. *Diez ideas poderosas que moldearán el presente y el futuro de las Tecnologías de la Información en la Educación*. Ed. 19. 2004. Disponible en www.edutecka.org. Accedido en: 1 oct. 2004
- PÉREZ SERRANO, Gloria. El profesor tutor: perspectiva humana de la EAD. *Revista Iberoamericana de Estudios Superiores a Distancia*, Madrid, v. 6, n. 2, p. 67-74, feb. 1994.
- _____. El aprendizaje adulto en la enseñanza abierta. *Boletín Informativo de la AIESAD*, Madrid, v. 3, n. 12, p.1-7, 1986.

SANGRA MORER, Albert. Educación a distancia, educación presencial y usos de la tecnología: una tríada para el progreso educativo. *EDUTEC*, n.15, mayo, 2002. Disponible en www.quadernsdigitals.net. Accedido en: 30 sept. 2004.

SCHMID, Ana. El sistema semipresencial como modalidad de la educación a distancia. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, Madrid, v. 2, n. 1, p. 67-80, oct. 1989.

Recebido em 30.09.04

Aprovado em 19.11.04

DIÁRIOS (ELETRÔNICOS) DE PROFESSORES: histórias que se cruzam na sociedade aprendente

Adriane Lizbehd Halmann *

RESUMO

Os diários eletrônicos (blogs) apresentam-se como um meio promissor para viabilizar a reflexão docente, propiciando um ambiente para prática compartilhada e para a construção cooperativa de novos saberes. Este é o tema de pesquisa de Adriane L. Halmann no seu trabalho de mestrado no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal da Bahia, orientada pela professora Maria Helena Bonilla. Este artigo pretende, após uma breve introdução, tratar sobre o professor como um participante reflexivo, que, continuamente, pensa a prática articulada com a teoria. Em um segundo momento, abordam-se as tecnologias e suas implicações no contexto educativo como alternativa para uma outra educação que leva em conta a complexidade da sociedade e dos seus movimentos. Assim, em um terceiro momento, trazem-se os diários eletrônicos como meio de, não só registrar a prática, mas torná-la reflexiva e partilhada, que busca soluções de problemas comuns. Como perspectivas, conclusões, vê-se a possibilidade de este meio (os diários eletrônicos de prática de ensino), vinculado a outros veículos de comunicação e produção (listas de discussão, fóruns, mural, editores de texto coletivo), se apresentar como um convite à aprendizagem cooperativa, fundante de uma sociedade aprendente.

Palavras-chave: Formação de professores – Diários Eletrônicos – Tecnologias de Informação e Comunicação – Prática educativa reflexiva

ABSTRACT

TEACHER'S BLOGS: Stories which Intersect in Learning Society

Blogs appear to be a promising tool to facilitate teacher's thinking, providing a place for shared practices and for the cooperative construction of new knowledge. This is the research theme of Adriane L. Halmann in her master thesis (Universidade Federal da Bahia, director: Maria Helena Bonilla). This paper aims first at considering the teacher as a reflexive participant who, continually, thinks practice in an articulated way with theory. We will then approach technologies and their implication in educational context, as an alternative for another education which considers the complexity of society and its dynamics. Finally, we will analyze electronic blogs as ways not only to

* Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação, Grupo de Pesquisa em Educação, Comunicação e Tecnologias, Universidade Federal da Bahia. Endereço para correspondência: GEC, Faculdade de Educação – UFBA, Av. Reitor Miguel Calmon, Vale do Canela, s/n. – 40110-100 Salvador/BA. E-mail: adriane_halmann@yahoo.com.br.

register practice but making it reflexive and shared, looking up for solution to common problems. We conclude to the possibility for the blogs, linked to other tools of communication and production (lists, forum, and collective word processing) to present an invitation to cooperative learning, which is the base of a learning society.

Keywords: Teachers formation – Blogs – Information and Communication Technologies – Reflexive educational practice

Introdução

Escrever sobre a prática educativa é um interessante exercício para refletir sobre o que se está fazendo e as conseqüências disto no contexto educacional. Essa reflexão *da* prática e *na* prática, como processo contínuo e de formação, aliada à troca de experiências, pode facilitar e tornar mais coerente as transformações do instituído, auxiliando na construção de uma nova epistemologia da prática, na construção de saberes e resoluções de problemas.

A escola e os professores, inseridos em uma sociedade complexa, devem estar atentos às situações novas que surgem a cada dia, devendo estar dispostos a repensar suas atividades e abertos a novas formas de educar. Aparecem como promissores, novos espaços e meios para promover diferentes saberes, as muitas culturas e novas educações. Isto acontece ao mesmo tempo em que surgem, em uma velocidade cada vez maior, inovações tecnológicas que estão cada vez mais presentes na vida das pessoas, intervindo no modo de fazer coisas que já se faziam e possibilitando o fazer de coisas que antes não eram sequer pensadas.

Este permanente estado de mudança nos traz para uma era de incertezas, um estado de desapossamento, que nos indica a necessidade de pensarmos uma formação de professores que dê espaço para olhar as práticas educativas em uma perspectiva crítica, disposta a repensar conceitos e práticas instituídas, que reconheça a importância de se estar levando em consideração o mundo que envolve o aluno, disposta a conversar sobre a prática (leia-se estar comprometido também com a prática dos outros e abrir a sua prática para críticas dos outros), disposta

a reformular a prática. As tecnologias de informação e comunicação podem auxiliar nesse processo, sendo necessário repensarmos os usos destas, considerando novas possibilidades, tais como a reflexão partilhada e a aprendizagem cooperativa no processo de formação (inicial ou continuada) de professores.

Pensando nisto, estamos propondo o uso de diários de bordo / diários de classe (onde os professores registram seus planejamentos e a reflexão sobre a prática) na web, visando investigar a possibilidade destes atuarem como meio para publicar experiências e reflexões, bem como a troca de informações e reflexões coletivas. Pensa-se este como um espaço onde os professores atuem trocando informações, colaborando uns com os outros e construindo, cooperativamente, novos saberes e respostas a problemas comuns, rumo a uma nova educação, rumo a uma escola aprendente.

Professor como participante reflexivo

É inconcebível pensar a educação fora de um contexto, que tem complexidades, problemas, incompletudes. Ver essas incompletudes pede do professor uma posição disposta à mudança, um processo contínuo de formação mútua, em que, como aponta Freire (1996), o formador se faz formando quando forma.

Essa atitude disposta à transformação do instituído é viabilizada pela postura investigativa, curiosa, questionadora, inquieta e prática reflexiva. Escrevendo e conversando com outros profissionais, o professor pode clarificar seus problemas e planejar de um modo mais adequa-

do. A reflexão ajuda a pôr juntos pedaços para formar uma educação mais efetiva (PETERS, 2004).

A insatisfação da prática pode ser promissora no sentido de motivar o professor para refletir, observar os alunos, sua postura, a escola; buscar leituras de autores e tentar “ler” a realidade. A reflexão, ao contrário da ação-rotina, implica em um espírito aberto, disposto a falar e a ouvir com sinceridade, com um espírito de responsabilidade, ciente de seu compromisso político (DEWEY, 1959; ZEICHNER, 1993; KINCHELOE, 1997). Ao repensar a prática, o professor está olhando *para quem* está direcionado seus esforços, *o que* essas pessoas querem e precisam, *como* atingir objetivos. Um trabalho transformador, disposto a questionar-se, avaliar-se e reformular a prática (HYPOLITTO, 2004).

Um exercício interessante para refletir sobre o que se está fazendo e suas conseqüências no contexto educacional, é a escrita (MARQUES, 2001). Ela, aliada à troca de experiências, pode facilitar e tornar mais coerente as transformações do instituído, auxiliando na construção de uma nova epistemologia da prática, na construção de saberes e resoluções de problemas (PERRENOUD, 2002).

Essa escrita pode estar orientada em um diário (PORLÁN, 1997), onde ficam registrados os planejamentos, as ações, as angústias, crenças e (in)certezas, os medos, as raivas, esse conjunto que faz do professor e de sua prática educativa, única, singular, ao mesmo tempo que parte de um todo. É o processo de juntar pensamentos e experiências, colocar em ordem (se é que ela existe), articular isto com teorias, examinar e aprender com isto.

Reiman (1999) defende que a prática reflexiva passa pela descrição, análise, explanação e reflexão. Isto se traduz em contar como ocorre o processo de ensino-aprendizagem (ver, clarificar os problemas), pensar em soluções/alternativas para os problemas, examinando o que é efetivo ou não, comunicação (oral ou escrita) dos efeitos desse processo, além da identificação dos significados e das significações da prática.

Isso só é possível quando é criada/estabelecida uma cultura de reflexão *na* e *sobre a* ação (SCHÖN, 1983). Refletir *na* ação é olhar para ver o problema, observar a reação dos alunos e utilizar isto para ajustar as ações. A reflexão *sobre a* ação ocorre antes da aula, quando fazemos o planejamento, e depois, quando consideramos o que aconteceu.

A reflexão implica na imersão consciente do homem no mundo de sua experiência, um mundo carregado de conotações, valores, intercâmbios simbólicos, correspondências afetivas, interesses sociais e cenários políticos; supõe um sistemático esforço de análise, que captura e orienta a ação. Implica no enfrentamento dos não saberes, do pensamento em uma ação educativa mais provocadora e instigante, que “envolve o exame cuidadoso de toda crença ou espécie hipotética de conhecimento, aspirando à construção de significações” (MARTINS, 2004).

A reflexão denota para o reconhecimento do papel ativo dos educadores, a valorização de suas próprias teorias pautadas na riqueza da experiência de sua ação pedagógica, e a necessidade de um processo de aprender a ensinar que se prolongue durante toda sua carreira profissional. (MARTINS, 2004)

Peters (2004) fala da reflexão como um processo de descrição, análise/interpretação e de atitude. Em um primeiro momento, se descreveria em detalhes a ação (o que cada um fez, quais foram as reações, o que as causaram, o que funcionou e o não funcionou, quais evidências existem de que os alunos estão aprendendo...). Depois, se partiria para um processo de análise e interpretação, que é quando tentamos simbolizar/representar o motivo de o que aconteceu e o que poderia ter acontecido, tentando ver isto por diferentes perspectivas e articulando com teorias (quais são os outros modos de olhar para o que aconteceu, quais teorias podem ajudar a entender melhor o que aconteceu, isto tem relação com fatos anteriores, posso analisar isto mais profundamente). Segundo o autor, isso daria condições para o que ele chama de “take a intelligent action”, que é o que acontece quando fazemos este movimento pensando em como gerar atitudes

transformadoras do ambiente de aula. Assim, ele também indica os diários como um consistente caminho para a reflexão.

Efetivar a reflexão oferece um auxílio para o melhor conhecimento de si mesmo, dos momentos significativos dos percursos profissionais e pessoais do professor (NÓVOA, 1992). Dá subsídios para analisar os motivos que originaram sua prática, as formas atuais como se pode refletir sobre seu desempenho no sentido de superar-se e ser cada dia melhor professor-pessoa, na visão muito particular como se articulam estes dois sujeitos dentro de si mesmo (KENSKI, 1997)

Tecnologias e suas implicações no contexto educativo

Quando retomamos alguns aspectos históricos, vemos que a sociedade vem se reconfigurando, contínua e mundialmente. Um conjunto de fatos históricos desencadeou uma série de processos sociais e políticos que caracterizam nossa sociedade atual. Os meios de transporte e comunicações facilitam e agilizam a produção, venda e distribuição de produtos, o que acelera as transformações econômicas e sociais.

Algumas tecnologias, estrategicamente, são desenvolvidas cada vez mais rapidamente. O rádio e a televisão (comunicação unidirecional, um-todos) se fazem presentes na maioria dos lares e influenciam diretamente algumas decisões das pessoas. O telefone (comunicação um-um) é uma ferramenta que facilita – ou pode facilitar – a vida das pessoas. E o computador, que primeiramente era visto como uma grande máquina de calcular, inútil ao usuário “doméstico”, fica cada vez mais leve e menor (chips), assim como passa a interagir com o usuário (teclado, monitor...) a ponto de este conseguir inserir dados e manipulá-los com facilidade. Os softwares se encarregaram de dar uma aplicação do computador ao usuário que precisava calcular, monitorar e manipular informações com rapidez. A digitalização, simulação e hipertextualidade, associadas a computadores ligados em redes (comunicação multidirecional, todos-

todos), fazem desta uma máquina cada vez mais presente na vida das pessoas, necessária.

O desenvolvimento dessas tecnologias parece encurtar distâncias, globalizar, e nos mostra um universo de culturas singulares que se (re)constróem em uma época de dilúvio informacional, que demonstra a pluralidade, a diversidade e a desigualdade entre os grupos. Esse desenvolvimento traz novas possibilidades, como a TVDigital (que permite a interatividade e comunicação todos-todos através de um aparelho de tv), novos softwares (que deixa de ser de interesse puramente técnico para, por vezes, ser considerado até movimento social, como acontece com os Projetos Software Livre espalhados pelo país) e as comunidades virtuais, que vem revolucionando os relacionamentos interpessoais.

Este contexto aponta novas necessidades, causando certo desconforto para os que acreditam nas ditas ‘verdades científicas’ cristalizadas (SIQUEIRA, 1999) e, ao mesmo tempo, gera um ‘estado de desapossamento’ (LEVY, 1999a), que pode ser promissor, alternativa para uma educação que leva em conta a complexidade da sociedade e seus movimentos.

Nunca se falou tanto e tão genericamente de tecnologias, o que traz as mais diversas interpretações e aplicações do termo, que, por vezes, atingem resultados inovadores e, por outras, acabam por fazer as mesmas coisas, mas com recursos novos. Isto nos faz deter um pouco de atenção para o que é Tecnologia e, conseqüentemente, Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), Tecnologias Educacionais (TEs) e ‘Novas’ Tecnologias (NTs).

Por muito tempo cultivamos a cultura de o que é novo é bom e que todos devemos abandonar os sistemas tradicionais para adotar o inovador. Mas será que o novo sempre é bom? Para que adotar o novo? Para fazer o velho de um modo mais “na moda”? E se resolvermos trabalhar com a Inclusão Digital (que soa sem sentido se falarmos sem levar em conta uma Inclusão Social), devemos pensar para quem é dirigido isto, com que propósitos, incluir onde (BONILLA, 2002a).

Muitas vezes, nesta busca da troca pelo novo, chegamos à conclusão de que o ‘velho’ não é

tão ruim. Outras vezes, temos a certeza de que os recursos, espaços, meios e métodos de que dispomos não nos servem mais. Mas como agir até que tenhamos novos espaços, técnicas e métodos? De quem estes devem vir? Com tantas possibilidades, deveríamos (ou poderíamos) esquecer os espaços não formais de aprendizagem?

Com todas estas novas tecnologias, nos vemos diante de uma diversidade de modos de fazer educação. Podemos fazer Educação a distância (o que já era feito antes deste boom tecnológico) e, além disso, fazer educação em diferentes espaços e tempos, tornando as ações em EAD e presencial cada vez mais intrínsecas uma da outra, cada vez mais difícil (e até injustificável) a sua cisão.

Caminha-se para que nos comuniquemos mais (e mais eficientemente), colaboremos uns com os outros, estabeleçamos sistemas de cooperação para a construção coletiva de objetos comuns. Porém, só conseguiremos caminhar rumo a uma inteligência coletiva, se repensarmos a educação e a formação dos professores, no ponto em que se insere o tema do projeto que gerou este artigo: os diários como convite à reflexão docente e possibilidade de aprendizagem cooperativa.

Nessa perspectiva, toda a comunidade escolar, em especial os professores, deve estar atenta às novas formas de educar, ressignificar espaços e metodologias que levem em conta as diversidades em um contexto global (não universalizante, não homogêneo).

Diários: prática reflexiva partilhada

É necessário pensarmos uma formação de professores que dê espaço para olhar as práticas educativas em uma perspectiva crítica, disposta a repensar conceitos e práticas instituídas, que reconheça a importância de se estar levando em consideração o mundo que envolve o aluno, disposta a conversar sobre a prática (leia-se estar comprometido também com a prática dos outros e abrir a sua prática para as críticas dos outros), disposta a reformular a prática. As

tecnologias de informação e comunicação podem auxiliar neste processo, sendo necessário repensarmos os usos destas, considerando novas possibilidades, como a interatividade, as comunidades virtuais, a construção coletiva através de informações partilhadas.

A idéia é utilizar os diários eletrônicos, não só para registrar os planejamentos (o que já era feito nos diários de navegação – um dos primeiros diários amplamente difundidos – Oliveira, 2004) e as reflexões, e sim, para poder partilhar esses saberes e articulá-los com os recursos disponibilizados pelas tecnologias contemporâneas, especialmente a web.

Isto faz com que esta não seja mais uma experiência educativa isolada, sem repercussão social. Um aspecto para o qual temos de dirigir esforços é a socialização e a difusão dos conhecimentos em educação, pois, hoje, não faz mais sentido reconstruirmos grandes bancos de dados a partir do zero, e sim verificar o que já existe, trocar idéias, partilhar, adaptar para contextos específicos, experimentar e reunir esforços em um movimento convergente à ampliação dos saberes.

Lévy (1999a) aponta que é necessário, na educação, estabelecer-se uma nova relação com o saber. Estamos em uma época em que é surpreendente a velocidade de surgimento e de renovação dos saberes; pela primeira vez na história, a maioria das competências adquiridas na formação inicial de uma pessoa, estarão obsoletas no fim de sua carreira (ou até bem antes disso). Assim como os saberes são produzidos rapidamente, eles também são transmitidos a outras pessoas, sendo assim produzidos novos saberes, o que, associado às tecnologias intelectuais que amplificam, exteriorizam e modificam numerosas funções humanas (memória – banco de dados, hiperdocumentos; imaginação – simulações; percepção – sensores digitais, telepresença; raciocínios – inteligência artificial), demonstra-nos uma nova perspectiva na formação de novos saberes, tanto como forma de aprendizagem ou trabalho: a *Aprendizagem Cooperativa Assistida por Computadores*. A aprendizagem cooperativa parece ser a direção mais promissora, que, por sinal, traduz a perspectiva

de uma inteligência coletiva para a humanidade. O aprendizado firma-se tanto pelos formandos como pelos formadores, que atualizam continuamente seus saberes, não apenas os “disciplinares”.

Isto é possibilitado, inclusive, pelas redes, que ampliam as possibilidades de comunicação, que acentuam e generalizam outras e novas possibilidades de ser e agir, no momento em que processos e estruturas organizam e movimentam, em escala mundial, as perspectivas do indivíduo.

Esta nova configuração pede uma atenção especial aos processos de formação de professores. Se esperamos que ele seja um ‘animador da inteligência coletiva’, é necessário que ele consiga participar efetivamente desta ‘construção coletiva da inteligência’.

Paulo Freire (1996) nos aponta a importância do processo contínuo de formação, ou seja, o formador se faz formando quando forma. Isto, porém, só se efetiva quando existe uma reflexão sobre a prática, o que é proposto por Porlán (1997) quando ele fala sobre os diários, não apenas como forma de relato (utilizado nas práticas de ensino), mas como forma de reflexão sobre as ações (e reações) das práticas, os sentimentos, as angústias, que fazem do professor-pessoa (se é que é possível fazer a cisão destes dois sujeitos) inquieto, investigativo, pesquisador e participante.

Porlán (1997) lembra que a mudança na forma de pensar não altera, por si só, a maneira de atuar; porém, dificilmente mudaremos nossa forma de atuar sem refletirmos sobre nossas concepções.

Além disso, o diário pode ser uma construção em equipe. Isto pode ser imaginado na forma de uma reunião na escola, ou em uma comunidade virtual, refletindo sobre a ação. Assim, quando ampliamos o horizonte e compartilhamos crítica e rigorosamente em uma equipe, os problemas passam a não ser somente os *meus problemas*: são problemas compartilhados e melhor objetiváveis. Esse intercâmbio de pontos de vista deveria abarcar as visões que os professores têm de sua autonomia profissional, a opinião que têm do sistema educativo, dos alunos, dos outros professores, dos esquemas de conhecimento que

possuem, suas crenças, os obstáculos que encontram, suas necessidades e condutas que apresentam frente aos problemas. Isto proporciona um novo “desenho” da realidade:

El intercambio, la contrastación y el análisis de los aspectos mencionados facilitan la ampliación de los puntos de vista iniciales y favorece, por tanto, la evolución de las concepciones. Estas nuevas ideas deben traducirse en el diseño de una nueva intervención, los cambios en las ideas (“el saber”) han de tener un reflejo de los cambios en el programa (“en el saber hacer”). (PORLÁN, 1997, p. 38)

Este novo desenho, ainda, não deveria dar-se apenas sobre os problemas concretos, podendo ampliá-los para uma escala mais global.

El diseño de la nueva intervención no debería centrarse sólo en el tratamiento de problemas concretos, ya que éstos están inmersos en un contexto que generalmente determina el origen y las causas de los mismos... Por tanto, es deseable que, partiendo de los problemas concretos detectados en las reuniones de equipo, el diseño de la nueva práctica se aborde desde planteamientos más globales, a través de la elaboración y experimentación de centros de interés o unidades didácticas. (PORLÁN, 1997, p. 39)

Esta colocação nos indica a importância dos múltiplos canais de comunicação, como as Listas de Discussão, que abordam problemáticas emergentes da realidade que causam inquietação; Fóruns; que possibilitam, inclusive, abrir o diálogo para além da disciplina; ou ainda como a construção conjunta de novos saberes, como artigos coletivos (propiciados pelas plataformas/ferramentas de escrita coletiva/colaborativa).

Pensando nessas possibilidades, foi construído o seguinte projeto: “Diários da prática pedagógica como dispositivo para a reflexão partilhada e aprendizagem cooperativa : análise de experiências com diários eletrônicos”, que considera os seguintes problemas de pesquisa:

1. partindo de experiências de relatos/reflexões docentes (diários) existentes em meios eletrônicos (internet), verifica-se se estes servem/se prestam para promover/facilitar a prática educativa reflexiva, partilhada no processo de formação de professores;

2. esta prática educativa reflexiva partilhada pode encaminhar um processo de aprendizagem cooperativa (construtos de objetos comuns). Se esta acontece, como ela se dá? Sendo assim, a pesquisa pretende:

- 1) identificar experiências que dêem espaço para relatos/reflexões sobre a prática docente (diários) em meios eletrônicos e verificar se/como propiciam um ambiente que auxilie/facilite a formação de professores com uma prática reflexiva partilhada;
- 2) verificar se são estabelecidas trocas de informações entre/a partir dos diários (referências de uns em outros) e se/como estas são utilizadas para a construção conjunta de saberes novos e respostas a problemas.

Este projeto de pesquisa pretende estudar casos de diários eletrônicos sobre a prática de ensino, visando investigar se/como podem ser um espaço para reflexões partilhadas e que promovam construções de objetos comuns. Esta pesquisa surge da preocupação com a formação de professores, no sentido de que esta seja contextualizada (levando em consideração as possibilidades das tecnologias existentes) e que remeta a uma prática reflexiva dialógica. Pretende-se utilizar como espaço de pesquisa alguns ambientes disponíveis na internet, sendo que será realizado um levantamento de ambientes existentes para que se possa selecionar os mais propícios para a pesquisa.

Os ambientes, publicamente disponibilizados na internet, podem ser estruturantes de análises sobre os relatos e reflexões sobre as práticas de docentes que não têm localização geográfica necessariamente determinada. As pessoas envolvidas no processo são, assim, professores que se dispõem a relatar publicamente, através de diários eletrônicos (na web), suas práticas, permitindo que haja reflexões, o compartilhamento destas, além da possibilidade de construções coletivas. Após identificar ambientes que dêem espaço para que os professores disponibilizem relatos de práticas e reflexões, podendo partilhá-las e construir sobre isto, serão escolhidos alguns ambientes.

Para escolher tais ambientes, estará se levando em conta a significatividade desses am-

bientes (relevância para o contexto educativo), as perspectivas de continuidade (que esteja disponível, pelo menos, durante o período de coleta de dados) e se esses ambientes possibilitam a interação entre os professores e a vinculação a outros meios de comunicação. A coleta será realizada através de ambientes virtuais, verificando o que está disponível na internet.

Nos ambientes, estará se olhando para os diários, se estes possibilitam (e de que maneira) a reflexão sobre a e na prática, de forma partilhada. Busca-se identificar, nos diários, fluxos de informações e referências de outros diários, além de verificar elementos que demonstrem a preocupação em repensar a prática em um processo coletivo.

Vinculando isto a outros ambientes, pretende-se propor chats, fóruns, listas de discussão, a fim de captar as mesmas informações citadas anteriormente, fazendo um acompanhamento contínuo do processo de construção dos diários e das reflexões, das conversas e construções.

Assim, pretendemos analisar os diários como dispositivo para relato, partilha, reflexões e construções conjuntas.

Quem sabe seja utopia, mas os diários eletrônicos de prática podem se estabelecer como meio de formação e comunicação, onde não apenas professores em formação inicial, mas aqueles que já estão em atuação, possam efetivar uma reflexão partilhada baseada nas práticas de uns e outros professores, que também têm angústias e esperanças, assim como problemas que os fazem ir adiante...

Perspectivas: construção de saberes comuns

A nova sociedade configura-se como uma massa fluida, móvel, que vai tomando as formas dos grupos num universal intotalizável, que vai se moldando e se fazendo uma “sociedade aprendente”. O presente contexto, formado por visões singulares, pede uma construção que valorize o individual em um coletivo. Tudo isto sinaliza uma nova perspectiva para a educação: o uso das tecnologias de informação e

comunicação como forma de desencadear a aprendizagem cooperativa e construção de conhecimentos rumo a uma inteligência coletiva.

Pensando nisso, estamos propondo o uso de ‘diários de bordo’ / ‘diários de classe’ (onde os professores registram seus planejamentos e a reflexão sobre a prática) na web, visando investigar a possibilidade destes atuarem como meio para publicar e partilhar experiências e reflexões. Mais ainda, a combinação/articulação com outros canais de produção e comunicação pode compor o processo de forma mais efetiva. Pensa-se este como um espaço onde os professores atuem trocando informações, colaborando uns com os outros e construindo, cooperativamente, novos saberes e respostas a problemas comuns.

Sabemos, porém, que não basta termos boas ferramentas (e podemos encontrar várias ferramentas, que atendem ou não, em diferentes níveis, certas necessidades), é necessário mudar o jeito de “fazer educação” em vários aspectos. As tecnologias, por exemplo, são cada vez mais presentes na vida das pessoas, logo, não faz sentido utilizá-las como meras ferramentas para fazer de um jeito “mais na moda” as mesmas coisas que se fazia antes. Ou utilizá-las como algo à parte, como uma disciplina ou apenas aquele instrumental que nos permite “digitar um texto”. De nada adianta comprar novos “atrativos” para fazer a velha educação, que se sabe

que não funciona assim tão bem. (BONILLA, 2002)

Ao professor também não cabe a solução de todos os problemas do mundo, mas é necessário que ele se saiba como “ser” no mundo e seja consciente de sua atuação em seu contexto. É por esta razão que nós pretendemos analisar alternativas que propiciem/facilitem a reflexão docente, coerentemente com as necessidades e possibilitadas que nos são colocadas (e construídas por nós) na sociedade atual. Mas, talvez, o mais difícil seja mudar toda uma cultura já instituída de que o professor é um ser pronto, que “transmite” saberes superiores e acabados, inquestionáveis. É necessário que parta do professor a vontade/necessidade de mudar o instituído. É a atitude inquietante que o vai levar a buscar alternativas para seus problemas, para a qual acreditamos que as reflexões nos diários eletrônicos sejam promissoras.

A práxis pedagógica só vai ter um sentido social no momento em que nos comunicarmos e construímos conhecimentos cooperativamente, levando em consideração os saberes da comunidade inserida no global, com diversidades, conhecimentos não lineares, compartilhando nossas angústias e saberes em uma sociedade que abra espaço para uma ‘moldagem conjunta’, que permita a construção de saberes comuns, aplicáveis à resolução de nossos problemas.

REFERÊNCIAS

- BONILLA, Maria Helena. *Escola Aprendente: desafios e possibilidades postos no contexto da Sociedade do Conhecimento*. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2002.
- _____. Inclusão digital e formação de professores. *Revista de Educação*, Lisboa, v. 11, n. 1, p. 43-50, 2002a.
- CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. São Paulo, SP: Paz e Terra, 1999. (A era da informação: economia, sociedade e cultura; v. 1).
- DEWEY, John. *Como pensamos*. São Paulo, SP: Nacional, 1959.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo, SP: Paz e Terra, 1996.
- HYPOLITTO, Dinéia. *O professor como profissional reflexivo*. Disponível em: <http://www.usjt.br/col_prof/008_prof_reflexivo.phtml>. Acessado em: 08 mar. 2005.
- IANNI, Octavio. *A sociedade global*. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Civilização Brasileira, 1995.
- KENSKI, Vani. Memórias e formação de professores: interfaces com as Novas Tecnologias de Comunicação. In: CATANI, Denice Babara (Org.) et al. *Docência, memória e gênero: estudos sobre formação*. São Paulo, SP: Escrituras, 1997. p.87-97.

- KINCHELOE, Joe L. *A formação do professor como compromisso político: mapeando o pós-moderno*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência*. São Paulo, SP: Ed. 34, 1990.
- _____. *Cibercultura*. São Paulo, SP: Ed. 34, 1999a.
- _____. *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo, SP: Loyola, 1999b.
- LUCENA, Carlos; FUKS, Hugo. *Professores e aprendizes na Web: a educação na era da Internet*. Rio de Janeiro, RJ: Clube do futuro, 2000. Edição e organização: Nilton Santos. (Costumes e Protocolos).
- MARQUES, Mario Osorio. *Escrever é preciso: o princípio da pesquisa*. 4. ed. Ijuí: Unijuí, 2001. (Coleção Educação)
- MARTINS, Mirian Celeste. *A inquietude investigativa nutrindo a formação contínua*. Disponível em: <www.pedagogico.com.br/edicoes/12/artigo2255-1.asp?>. Acessado em: 08 mar. 2005.
- NÓVOA, António. *Vidas de professores*. Porto: Porto, 1992.
- OLIVEIRA, Rosa Meire Carvalho. *Diários públicos, mundos privados: diário íntimo como gênero discursivo e suas transformações na contemporaneidade*. Dissertação (Mestrado FACOM), UFBA, Salvador, 2002.
- PERRENOUD, Philippe. *A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica*. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- PETERS, Valley. *Inquire Within: Reflective Practice in Teaching*. Teton Literacy Program: COABE, April 28, 2004. Disponível em: <www.coabe04.org/conferencedocs/20040428_Inquire_VValley_Presentationhandout.doc>. Acessado em: 08 mar. 2005.
- PORLÁN, Rafael; MARTÍN, José. *El diario del profesor: un recurso para la investigación en el aula*. Sevilla: Díada, 1997.
- REIMAN, A. J. *Guided reflective practice*. N.C. State University: Raleigh, 1999. Disponível em: <<http://goknow.com/golead/articles/reflective.html>>. Acessado em 06 set. 2004.
- SCHÖN, Donald. *The reflective practitioner: how professional think in action*. New York: Basic Books, 1983
- SIQUEIRA, Holgónsi Soares Gonçalves. Pós-modernidade: a questão da incerteza. *Jornal A Razão*, Santa Maria, 18/11/1999. Disponível em: <www.angelfire.com/sk/holgonsi/incerteza.html>. Acessado em: 08 mar. 2005.
- ZEICHNER, Kenneth. *A formação reflexiva de professores: idéias e práticas*. Lisboa: Educa, 1993.

Recebido em 30.09.04
Aprovado em 16.11.04

IDENTIDADE-DIFERENÇA, NOVAS TICs E A CULTURA DOS GRUPOS: os contextos intersticiais como agentes de transformação

Daniela Maria Barreto Martins *

RESUMO

O presente artigo busca trazer à tona reflexões acerca do binômio identidade-diferença nos contextos educativos-formativos contemporâneos, marcados pelo crescente desenvolvimento tecnológico. A partir da análise de acontecimentos como a dilatação dos espaços de relacionamento e informação, com o incremento do ciberespaço e da popularização das mídias de massa, apresentamos alguns aspectos cruciais que demandam novas formas de conhecer e educar, agregando forças socialmente ativas e diferenças culturais.

Palavras-chave: Diferença – Ciberespaço – Mídias de massa – *Entre-lugares* – Educação

ABSTRACT

IDENTITY-DIFFERENCE, INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AND GROUPS CULTURE: the interstitial contexts as agents of change

This paper aims at provoking reflections upon the binomial identity-difference in the contemporary educative contexts, framed by the growing technological development. From the analysis of event like the dilatation of relationship and information spaces, the implementation of cyberspace and the popularization of mass media, we present some crucial dimensions which require new ways of knowing and educate, aggregating forces socially active and cultural differences

Keywords: Difference – Cyberspace – Mass media – Interspaces – Education

* Mestranda em Educação e Contemporaneidade / UNEB, Especialista em Educação e Tecnologias da Comunicação e da Informação / UNEB, Psicóloga, membro do Conselho Diretor da COMUNGOS – conexões comunitárias, Organização da Sociedade Civil voltada à constituição de ambientes educativos-formativos, Coordenadora do Programa de Assistência Integral à Família em Capim Grosso – BA. Endereço para correspondência: Mestrado em Educação e Contemporaneidade, Rua Silveira Martins, 2555, Cabula – 41150-000 SALVADOR/BA. E-mail: dabamartins@ig.com.br

Nem a cultura localizada no tempo e no espaço, nem os indivíduos nos quais ela se encarna definem um nível de identificação básico aquém do qual nenhuma alteridade seria pensável.
(Marc Augé)

A questão fundamental que se coloca no âmbito da relação *identidade-diferença* e que tem animado diversas discussões em torno desses conceitos, na atualidade, é a de saber como, num contexto de cultura globalizada, caracterizado pela dilatação dos espaços de informação e relacionamento, sobretudo pela digitalização e popularização das novas mídias, podemos lidar com *expressões minoritárias*, com as diferenças que se mostram dentro e para além dos limites localizados.

O que aqui definimos como *expressões minoritárias* está relacionado diretamente às referências contemporâneas que anunciam a falência de grandes relatos (LYOTARD, 2002) e abrem caminho para a emergência de novos olhares e compreensões enredadas em contextos locais (GEERTZ, 2001), em situações cotidianas, cujas especificidades e singularidades não podem estar submetidas às grandes categorias generalizantes que predominaram nas ciências humanas até então.

As formas de distribuição e classificação que utilizam modelos para identificar, comparar, ordenar, seriar e rebater pela representação têm servido como matéria-prima para a construção e consolidação de projetos educacionais comprometidos com as noções de representação e identidade, em que a cidadania, a consciência e a participação tornam-se as medidas que avaliam a eficiência de dispositivos técnicos. Diante de tal entropia, cabe perguntar: e o que acontece com as manifestações, presenças ou atos (não raro criativos, provocadores, desconcertantes) que fogem aos quadros e que, muitas vezes, são ignoradas e/ou hostilmente rejeitadas?

Segundo Deleuze (1988, p. 415-416), enquanto *a diferença é submetida às exigências da representação, ela não é nem pode ser pensada em si mesma. À diferença em si, quando não aniquilada, resta o resgate sob as espécies da razão, que a tornam visível e pensável, que fazem dela objeto de uma representação orgânica.* Dessa forma, temos que a dife-

rença em si permanece *maldita*, pois apenas pode ser pensada quando submetida aos enquadres da representação definida sobre a sua estrutura.

A tradicional visão da diferença, como um *emaranhado* à espera de elucidação ou como aberração mediante a irredutibilidade a estruturas simples, cada vez mais *puras*, outrora associada à *representação sistêmica da complexidade* (ARDOINO, 1998), apresenta-se particularmente inadequada ao estudo das realidades sociais em países como o Brasil, historicamente constituído como uma sociedade multiétnica, culturalmente híbrida, enfim, complexa.

As conseqüências dessa nova instituição da subjetividade são imensas: quem é o outro? É alguém que sabe. E sabe coisas que eu não sei. O outro não é mais um ser assustador, ameaçador: como eu, ele ignora bastante e domina alguns conhecimentos (...) Ele pode aumentar meu potencial de ser, e tanto mais quanto mais diferir de mim ... (LÉVY, 2000, p. 27).

Para Geertz (2001), o “encontro” entre os diferentes é um espaço conflituoso que proporciona significativas transformações. Citando Danton (*apud* GEERTZ, 2001, p. 76), o autor apóia suas idéias no pressuposto de que “são as lacunas entre mim e os que pensam diferente de mim – o que equivale a dizer todos os outros e não apenas os segregados por diferenças de gerações, sexo, nacionalidade, seita e até raça – [que] definem as verdadeiras fronteiras do *self*”. As tensões são típicas passagens nesse processo coletivo que, muitas vezes, consiste em arriscar-se, abrir mão da solidez de certos lugares para estar disponível a uma nova jornada.

No espaço pedagógico, estar diante da diferença, atravessar um meio desconhecido, passar pelo que é compreendido enquanto irregularidade, falha, equívoco e que, por isso, deve ser banido, para um novo entendimento que aproxima, negocia e relaciona exige uma compreensão maior do processo educativo, que não se confunde com a *política do convencimento*, prenhe

de uma *tolerância vazia* que não provoca transformações.

Nesse sentido, Bhabha (2003) apresenta-nos os espaços híbridos de formação, compreendidos enquanto *entre-lugares*, espaços de encontro e articulação de diferenças, lugares de fronteira, de negociação complexa, que podem ser tanto consensuais quanto conflituosos. E, como o próprio autor adverte, a diferença não deve ser tomada precipitadamente como reflexo de traços culturais ou étnicos preestabelecidos, *inscritos na lápide fixa da tradição*. O direito de se expressar a partir da periferia do poder e do privilégio autorizados não depende da persistência da tradição; ele é alimentado pelo poder da tradição de se reinscrever através das condições de contingência e *contraditoriedade* que presidem a vida dos que estão *na minoria*.

As diferenças sociais não são simplesmente dadas à experiência através de uma tradição cultural já autenticada; elas são os signos da emergência da comunidade concebida como projeto – ao mesmo tempo uma visão e uma construção – que leva alguém para “além” de si para poder retornar, com um espírito de revisão e reconstrução, às condições políticas do presente” (BHABHA, 2003, p.22)

Os *entre-lugares*, pois, se constituem enquanto universos de possibilidades comuns e interesses compartilhados, como não hegemônicos¹. Propõem uma nova *tônica* para as concepções atuais acerca dos processos educativo-formativos, que passam, então, a ser compreendidos como:

... uma ‘construção simbólica’, portanto, algo que, historicamente, pode e deve ser ‘re-significado’ e, conseqüentemente, conter uma ‘polissemia’, pois o conhecimento não é algo único, definitivo e acabado, mas uma ‘configuração’ contextualizada, limitada, inacabada; um processo ‘transitório’, ‘aberto’, ‘conflituoso’, ‘provável’, ao mesmo tempo que legítimo e necessário. (LIMA Jr., 2003b, p. 1 – grifos do autor)

Encontramos algumas semelhanças entre essas definições dos *entre-lugares* e o conceito de lugar antropológico em oposição ao não-lugar de Marc Augé (1994). Tomando como referência as idéias de Certeau (*apud* AUGÉ, 1994, p.

75), Augé nos fala do conceito de lugar antropológico, o que, em sua opinião, equivale ao “lugar praticado”, à animação do lugar por uma força motriz, o que, para o lugar, equivaleria ao que se torna a palavra quando é falada. Em contraposição, estão os não-lugares, espaços de circulação, passagem e consumo: as vias aéreas, ferroviárias, rodoviárias, os próprios meios de transporte, os aeroportos, as estações, as grandes cadeias de hotéis, lugares em que predomina o anonimato e em que “nunca as histórias individuais foram tão explicitamente referidas pela história coletiva, mas nunca, também, os pontos de identificação coletiva foram tão flutuantes” (AUGÉ, 1994, p. 39)

Para Augé, os pontos *flutuantes de identificação*, ampliados pelo poder de intrusão das mensagens (de identificação, comando e/ou com fins publicitários) que perpassam os lugares e não-lugares, possuem um caráter singular que expressa toda uma “linhagem política”, cujo eixo é o tema das liberdades individuais e que se originam a partir de esquemas de representação nos quais são informadas as categorias da identidade e da alteridade.

Felix Guattari (1986) torna este ponto da discussão ainda mais crítico, ao afirmar que a noção de ideologia e emancipação, associada à questão da conscientização das massas, sustenta o discurso democrático, que orienta um processo de semiotização e subjetivação concernente às “necessidades das grandes máquinas produtivas em escala mundial, das grandes máquinas de controle social e das instâncias psíquicas que definem a maneira de perceber o mundo” (p. 27). Dessa forma, uma prática política que pretenda subverter a subjetividade, num plano micropolítico, de modo que permita o agenciamento de singularidades desejanças, deve revelar a subjetividade dominante, ao invés de denunciá-la. Em lugar do discurso emancipatório (noção diretamente ligada à problemática da consciência, de

¹ Esta é especificamente a tensão da concepção dos *entre-lugares*, que se constitui, ao mesmo tempo, como o seu horizonte: o estar *entre-mundos*: na aproximação de diferentes interesses, referências, valores, vislumbra-se um horizonte de composição possível, sem *sobredeterminações* – é o estar *entre...* que não se efetiva necessariamente nos espaços oficiais, mas se amplia pelas fronteiras institucionais.

acordo com Guattari) e da conclamação das massas, inventar subjetividades delirantes, movimentos *caosmóticos* que, num embate com a subjetividade *capitalística*, possam enfraquecê-la.

Importante notar é o fato de que o discurso incorporado pelos grupos que se insurgem contra os “detentores do poder” é necessário e, muitas vezes, produzido dentro dos limites de tal “dominação”, como uma forma de equilíbrio entrópico, produção de contra-força, que justifica a força. E é parte desse repertório a fabulação da liberdade, como resultado de um processo de conscientização e emancipação, de forma tal que não são raras as situações em que esses conceitos são “vendidos” como mercadorias ou ainda como promessas caras associadas a um hábito de consumo.

Gianni Vattimo (1992), ao abordar o fenômeno da comunicação generalizada da sociedade contemporânea, define os *mass media*² como um forte dispositivo de mobilização política e emancipação em favor das sociedades. Esse entusiasmo pode parecer exagerado diante do fato de que, como o próprio autor menciona, Adorno, Orwell (com o grande irmão de 1984), Nietzsche e outros pensadores já denunciavam a ação funesta da modelagem subjetiva que, não raro, é o caminho traçado pelos *mass media* para o controle e assentamento de uma realidade sólida e fértil, na qual se desenvolvam as instituições de seu interesse, ou melhor, *a do cliente*.

Os *mass media*, na atualidade, se constituem basicamente como grandes empresas, com faturamentos suficientes para concorrerem no mercado e se manterem influentes na opinião pública. Muitas dessas empresas de comunicação estão a serviço de grupos políticos e, necessariamente, de grupos econômicos, que são nada menos que os patrocinadores. A maioria dos jornais, por exemplo, reclama que a tiragem não cobre nem mesmo o preço de custo. O critério explícito dos *mass media* não se reduz à difusão, o alcance, mas o grau de audiência e também a relação com os diversos grupos atuantes, se concorrentes ou parceiros, etc.

No entanto, Vattimo (1992), em sua visão otimista dos *mass media*, dá a impressão de

que fala de um fenômeno que cresce exatamente em oposição aos *mass media*.

A emancipação consiste mais no desenraizamento, que é também, e ao mesmo tempo, libertação das diferenças, dos elementos locais, daquilo que poderíamos chamar, globalmente, dialecto (...). A libertação das diversidades é um ato com que elas (as diferenças) «tomam a palavra», se apresentam, se «põem em forma» de modo a poderem tornar-se reconhecidas” (VATTIMO, 1992, p.15 - grifos do autor).

Um novo movimento de apropriação das mídias foi fortuitamente beneficiado pela popularização das novas tecnologias. A partir de *manifestações periféricas*, tem sido possível fazer com que grupos e indivíduos, antes meros receptores de informações, *entrem em cena* e criem seus próprios nichos identitários, a exemplo das rádios comunitárias e das centrais de mídia independentes, apenas para citar alguns. Isso, obviamente, diz respeito a uma produção subjetiva, mas, nestes casos, pratica-se, comumente, a subversão de lógicas hegemônicas, a partir da propagação de *mosaicos* de devires minoritários, alguns deles incidentais, transitórios, fractais.

O que pretendemos afirmar é a) que no nascimento de uma sociedade pós-moderna um papel determinante é desempenhado pelos *mass media*; b) que estes caracterizam esta sociedade não como uma sociedade mais «transparente», mais consciente de si, mais «iluminada» mas como uma sociedade mais complexa, até caótica; e por fim, c) que é precisamente neste relativo «caos» que residem as nossas esperanças de emancipação (VATTIMO, 1992, p.10 – grifos do autor)

É no amálgama dessas tensões de representatividades e identidades sociais que vem crescendo a cultura dos grupos. Ora maiores, ora menores, com contornos mais ou menos definidos, funcionam como nichos *identitários*, ao tempo em que se singularizam, compondo com a diversidade. Para Serpa (2004a), os processos educativos vivenciados em grupos, à medida que incorporam a diferença enquanto base fundante da formação dos seres em relação, autorizam-lhes a gestar os seus processos identitários, en-

² Mídias de massa.

quanto também são gestados por eles. Tal dinâmica pressupõe uma disposição horizontal *rizomática* em que cada ser, singular, exerce uma centralidade em relação aos seus próprios processos, ao tempo em que se conecta com outras subjetividades e é identificado pelo grupo, em um jogo permanente *instituído-instituente*.

As pedagogias que tenham como fundante o diferente na diferença des-constroem o discurso teórico vigente das teorias pedagógicas, pois, para qualquer pedagogia da diferença, são importantes o acontecimento, a contextualização da linguagem e seu sentido e a singularidade.

Sob o ponto de vista da práxis, a vivência de contextos e a convivência das múltiplas subjetividades em uma contigüidade virtual e/ou real formam o caráter dos processos educativos que tenham como base qualquer pedagogia da diferença. (SERPA, 2004c, p.157)

A questão em voga, que concerne à multiplicação dos saberes face à intensificação da comunicação entre indivíduos e grupos, bem como o pluridimensão dos espaços de formação e informação, é a da conjunção de conhecimentos num campo de co-construção de saberes coletivos e/ou coletivizados. Para tanto, é imprescindível pensar-se numa vivência comum, na abertura das possibilidades de convivência entre diversas formas de saber, no compartilhamento desses saberes na perspectiva de horizontalidade, buscando decidir conjuntamente quais seriam as formas mais adequadas e legítimas para proceder desta ou daquela forma, destituindo, assim, a condição de soberania e verdade última, associada comumente aos *conhecimentos oficiais*.

Segundo Lévy (2000, p.26) e sua visão de futuro, dois eixos complementares estariam relacionados a estas novas organizações do *Espaço do saber*: o da *renovação do laço social por intermédio do conhecimento* e o da *inteligência coletiva* propriamente dita. Esses processos seriam especialmente sensíveis ao momento atual de perda de referenciais, implosão de grupos humanos pela produção sectária de comunidades por pertença étnica, nacional ou religiosa, que historicamente conduziram às intolerâncias, lutas sangrentas e injustiças sociais, conhecidas e ainda muito presentes na atualidade.

O ciberespaço³, nesta perspectiva, “tornar-se-ia o espaço móvel das interações entre conhecimentos e conhecedores de coletivos inteligentes desterritorializados” (LÉVY, 2000, p. 29). Esta imagem móvel de inter-relações entre projetos, competências, singularidades diversas, enfim, constituiria zonas de possíveis identificações sociais, em que os laços entre indivíduos e grupos se formariam por aproximações de interesses, afinidades, segundo uma “economia das qualidades humanas e uma estética da invenção” (LÉVY, 2000, p. 29).

Vattimo (1992) sustenta a sua idéia positiva dos *mass media* ao analisar a produção e veiculação de imagens como fenômeno contemporâneo, cujo *sentido* dado à produção tecnológica não se reduziria ao domínio da natureza através das máquinas, ou, como expresso em Habermas (1968), dos *subsistemas de ação racional teleológica*⁴, mas amplia-se no sentido do desenvolvimento específico da informação e da construção *do mundo como imagem*.

A partir disso, Vattimo (1992) faz duas construções bastante esclarecedoras: 1) Ao invés da transparência esperada pelas instituições modernas (inspirados em ideais iluministas), em que o homem estivesse liberto das ilusões e falsas interpretações do mundo, os *mass media* teriam corroborado para a fabulação do mundo e, conseqüentemente, tornado essas imagens *falsas* em verdadeiras, ou melhor, objetivas, reais porque funcionais, ou seja, parte inerente da autoconsciência da sociedade. Citando Nietzsche, postula “Não nos fizeram apenas interpretações, o mundo verdadeiro tornou-se fábula” (NIETZSCHE, *apud* VATTIMO, 1992, p. 32).

Para o autor, esta mesma sociedade em que a tecnologia tem o seu apogeu na *informação* é também, essencialmente, a sociedade das ciências humanas – *no duplo sentido, objetivo*

³ Espaço criado por via das tecnologias digitais contemporâneas, que permite a interconexão intensa de indivíduos e grupos em todo o mundo, transformando-se, na atualidade, no espaço com maior potencial de encontros sincronizados entre grupos humanos. A sua realização depende, fundamentalmente, de uma rede de computadores conectados, largamente utilizada e conhecida: a Internet.

⁴ Ação racional dirigida a fins.

e *subjetivo, do genitivo*: aquela que é conhecida e construída pelas ciências humanas como o seu objeto adequado; e aquela que se exprime de forma determinante para essas ciências.

...mas tem mais sentido reconhecer que aquilo que chamamos «realidade do mundo» é alguma coisa que se constitui como «contexto» das múltiplas fabulações – e tematizar o mundo nestes termos é precisamente o dever e o significado das ciências humanas. (...)

Se (já?) não pudermos iludir-nos sobre a possibilidade de revelar as mentiras das ideologias e atingir um fundamento último e estável, podemos, porém, explicitar o caráter plural das «narrações», fazê-lo agir como elemento de libertação da rigidez das narrações monológicas, dos sistemas dogmáticos do mito (VATTIMO, 1992, p. 32/33 – grifos do autor).

A propiciação de uma maior comunicabilidade entre heterogêneos, que advém de uma *movimentação* social nas fronteiras, de um fluxo pluridirecionado de produções e construções, em que não se pode determinar de antemão algum domínio de base (econômico, político, artístico etc.) (vide DELEUZE; GUATTARI, 1996, p.85), tem determinado a necessidade de reformulações conceituais, que tendem a agregar, ou talvez reagrupar as disjunções produzidas pela capitalização do conhecimento, que definiu de maneira hostil os limites para o reconhecimento dos saberes humanos.

Abre-se caminho para o reconhecimento dos saberes extra-curriculares, para a composição dos conteúdos previstos com os imprevistos, para uma certa “singularização dos modos de práxis” (GUATTARI; ROLNIK, 1996, p.30).

Recentemente os seres desse mundo conseguiram produzir artefatos que permitiram criar um espaço-tempo virtual, isomorfo ao originário da sua mitologia. Nos acontecimentos, o tempo apresenta-se espacializado e o espaço torna-se sincrônico. Nesse momento, esses seres vêm a possibilidade de tornar sua mitologia, através do espaço-tempo produzido por seus artefatos, a base de múltiplos processos educativos. (...) Dessa maneira seres e artefatos são isomorfos, desfazendo-se o ser no artefato, e este ganhando sentido no ser. (SERPA, 2004b)

Como pano de fundo de uma movimentação social nos arredores, que assume formas singulares, figuram ideologias que por vezes contrastam, incitando a participação civil num plano moral que determina rigidamente os termos em que se deve dar essa participação, que a torna um processo mecânico, *reterritorializa*, mantém a estabilidade e reinscreve representações do cotidiano e ordinário das instituições.

Para a educação na contemporaneidade, isto significa que, no que se refere aos novos espaços de experimentação e relacionamento, potencializados pela introdução das novas TICs, há um tênue limiar entre a apropriação de caráter estruturante e relacional, processo constituído pelas diferenças *na diferença* e uma outra apropriação fundamentada no domínio e expansão de um maquinário ideológico, que hierarquiza e verticaliza, colocando-se no centro, reservando a outros grupos, quando muito, o estatuto de consumidores.

Quando as Instituições Educacionais aumentam a circulação e o intercâmbio com forças sociais, internas e externas, tornando-se mais permeáveis, também podem explorar outros modos de inserção na vida das sociedades, intensificando as relações inter-institucionais que implicam em desdobramentos e transformações sociais expressivas. Desse modo, vêm “compartilhando sua autoridade social e histórica na formação do homem e mulher contemporâneos, bem como na mediação entre o indivíduo social e a sociedade.”⁵ A escola vem sendo, então, recolocada no centro das discussões, como recurso fundamental para o implemento das transformações sociais necessárias, sobretudo no que diz respeito à *produção* de novas *subjetividades*.

As tecnologias de comunicação potencializaram construções subjetivas em torno da grande horda, a idéia de uma grande *aldeia global* – para utilizar a expressão cunhada por Marshall McLuhan (1971) –, produzindo um certo

⁵ Conforme interlocução com Arnaud Soares de Lima Jr, professor do Mestrado em Educação e Contemporaneidade – PEC/UNEB, por ocasião de orientação no curso de especialização em Educação e Tecnologias da Comunicação e da Informação, UNEB, 2003.

alívio humanitário, que parece reconduzir a questão naquele sentido de uma *igualdade abstrata e fabular*, que tem servido muito mais como meio de garantir um maior número de receptores conectados. Conforme as considerações anteriores acerca desta surpreendente expansão dos espaços sincrônicos de relacionamento, é evidente que o aparato tecnológico em si não representa grandes avanços.

No entanto, as novas organizações que apenas começamos a observar e que, provavelmente, já serão outras quando, enfim, pudermos compreendê-las em sua totalidade, exigem uma nova educação, atenta à multiplicidade de expressões culturais, às movimentações na rede que favoreçam a horizontalidade proporcionada potencialmente pelas novas TICs, de forma que os grupos humanos, em sua diferença, possam então participar da construção e circulação do conhecimento.

Nesse contexto, em que é preciso redimensionar as concepções atuais acerca do mundo e das nossas formas de intervenção, criando outras formas de conhecer e aprender, que impliquem em mudanças efetivas nos modos de vida, torna-se fundamental o reconhecimento e a co-autorização das diversas expressões sociais, integrando e/ou estimulando a interconexão ativa desses grupos e autonomia dos indivíduos (no

sentido de co-autoria na realidade em que se insere e/ou está inserido) e, desta forma, reaproximando a educação da vida ou do que é vivido.

O contínuo das situações concretas exige de nós um *saber-em-ato*, um saber que, sem se distinguir da experiência, é ele mesmo uma espécie de *experiência primeira*. Portanto, a Educação aqui passa a ser vista como um ato contínuo, em que *aprender equivale a viver*. Estimamos que esta conclusão deslinde-se em novas páginas, pois que o fim é sempre equivalente a um começo na disposição *rizomática* do conhecimento, com reverberações infinitas do *produzir e reproduzir*, que constituem o jogo do *instituído-instituente*, aspectos *fundantes* da experiência humana (SERPA, 2004b).

A infinitude está presente em cada um de nós, enquanto potência, o que nos possibilita sermos iguais e, ao mesmo tempo, a finitude expressa-se em cada um de nós, enquanto acontecimento, o que nos faz singulares e únicos. Assim, somos iguais em potência, virtualmente, e somos singulares nos acontecimentos. Mais significativo ainda é que cada acontecimento é acompanhado pela infinitude potencial, como o lançamento de uma moeda produz um acontecimento que é acompanhado por esta. (...) E é exatamente isso que todos são, incluindo-se aí o Universo: Virtualmente eterno, sem princípio ou fim, e transitório nos acontecimentos. (SERPA, 2004b)

REFERÊNCIAS

- AUGÉ, M. *Não-lugares: introdução a uma antropologia da supermodernidade*. Campinas, SP: Papirus, 1994.
- BHABHA, H.K. *O local da cultura*. Belo Horizonte: UFMG, 1998.
- DELEUZE, Gilles. *Diferença e repetição*. Rio de Janeiro, RJ: Graal, 1988.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia*. São Paulo, SP: Ed. 34, 1996.
- GEERTZ, Clifford. *A interpretação das culturas*. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, 1989.
- _____. *Nova luz sobre a Antropologia*. Rio de Janeiro, RJ: Jorge Zahar, 2001.
- GUATTARI, Felix; ROLNIK, Suely. *Micropolítica: cartografias do desejo*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1986.
- LÉVY, Pierre. *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. 3. ed. São Paulo, SP: Loyola, 2000.
- LIMA Jr., Arnaud S. *Tecnologização do currículo escolar: um possível significado proposicional e hipertextual do currículo contemporâneo*. Tese (Doutorado) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2003a.

LIMA Jr., Arnaud S. *Uma abordagem antropológica da questão epistemológica da pesquisa científica e da prática curricular a partir de um diálogo metafórico com “Projeto e Metamorfose” de Gilberto Velho*. Salvador: [s. n.], 2003b (Mimeo).

LYOTARD, Jean-François. *A condição pós-moderna*. Rio de Janeiro, RJ: José Olympio, 2002.

MCLUHAN, Marshall; FIORE, Quentin. *Guerra e paz na aldeia global*. Rio de Janeiro, RJ: Record, 1971.

SERPA, F.P. *Palestra: Educação e tecnologias contemporâneas*. Rascunho Digital, disponível em http://www.faced.ufba.br/rascunho_digital/textos/22.htm. Acessado em: 22 jan. 2004a.

_____. *Tentando me ver, ver a humanidade e ver o universo*. In: Rascunho Digital, disponível em http://www.faced.ufba.br/rascunho_digital/textos/22.htm. Acessado em: 17 jan. 2004b.

_____. *Rascunho Digital: Diálogos com Felipe Serpa*. Salvador: Edufba, 2004c.

VATTIMO, G. *Sociedade Transparente*. Lisboa: Relógio d' Água, 1989.

Recebido em 30.09.04
Aprovado em 11.11.04

COMUNIDADES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM – CVAs: uma visão dos ambientes interativos de aprendizagem

Annelisse Rettori *

Helen Guimarães **

RESUMO

Este artigo pretende elucidar a dinâmica dos atuais locus de construção do conhecimento e relacionamento da contemporaneidade: os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) e as Comunidades Virtuais (CVs). Dessa forma pretendemos expor e verificar os aspectos da Interatividade própria a esses atores tecnológicos, presentes ainda como coadjuvantes, no processo de cognição humana e, por conseguinte, detectar seus limites e vislumbrar suas possibilidades, mostrando alguns fatos que se desenrolam a partir da interação dos sujeitos entre si, com estes atuais espaços sociais e as ferramentas interativas dispostas a fim de enfatizar a práxis própria desses espaços.

Palavras-chave: Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) – Comunidades Virtuais de Aprendizagem (CVAs) – Ferramentas interativas

ABSTRACT

VIRTUAL LEARNING COMMUNITIES – VLCs: a Vision of an Interactive Learning Environment

This paper aims at elucidate the dynamic of the present locus of contemporary knowledge construction: the Virtual Learning Environments (VLEs) and the Virtual Learning Communities (VLCs). In this way, we pretend to expose and verify the distinctive components of interactivity of these technological actors, which act as coadjuvant in the process of human cognition. We will therefore show their pros and cons, showing some facts which rise up from the subjects' interaction between themselves and with theses socials spaces and the interactive tools ready to stress the distinctive praxis of theses spaces.

Keywords: Virtual Learning Communities – VLCs – Virtual Learning Environments – VLEs – Interactive tools

* Graduanda em Pedagogia para educação básica, no DEDC I/ Salvador, Universidade do Estado da Bahia - UNEB na Rua Silveira Martins, 2555 - Cabula / Salvador-Bahia-Brasil / CEP.: 41.150-000 / Tel.: 0xx(71) 387-5000. Bolsista pelo PIBIC. Endereço para contato: Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Educação I, Rua Silveira Martins, 2555, Cabula – 41150-000 SALVADOR/BA. E-mail: annerettori@yahoo.com.br.

** Graduanda em Pedagogia para Educação Básica, no DEDC.I/ Salvador, Universidade do Estado da Bahia - UNEB na Rua Silveira Martins, 2555 - Cabula / Salvador-Bahia-Brasil / CEP.: 41.150-000 / Tel.: 0xx(71) 387-5000. Bolsista pela FAPESB. Endereço para contato: Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Educação I, Rua Silveira Martins, 2555, Cabula – 41150-000 SALVADOR/BA. E-mail: hewwi2002@yahoo.com.br .

1. Um passeio no ciberespaço: conhecendo os AVAs¹

Começemos por tentar contextualizar algumas considerações referentes aos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, visto que muito se fala sobre os AVAs como um espaço apto à promoção da Educação a Distância, principalmente depois da regulamentação dessa modalidade de ensino através da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB 9394/96. É interessante situarmos que o advento dos AVAs se deu a partir da emergência do ciberespaço, o que designa não tanto os novos suportes da informação, mas sim as formas originais de criação, da navegação no conhecimento e da relação social que esse espaço permite (LÉVY, 1993).

Também com base em Lévy (1993), podemos reverenciar o ciberespaço como um campo aberto à intercomunicação e ao estabelecimento de interfaces com todos os dispositivos de criação, de registro de comunicação e simulação representadas por ferramentas dispostas nesse espaço virtual, lembrando que veremos uma abordagem sobre essas ferramentas mais à frente.

Na concepção do ciberespaço como local de construção do conhecimento, mais do que como mera troca de informações, concordamos com Lévy (1998), quando este sinaliza que não tratamos somente do conhecimento científico, mas também dos espaços de convivência e do pensamento coletivo que poderia organizar a existência e a sociabilidade das comunidades humanas, visto que, em cada espaço, convive um tipo de entidade, um gênero de desejo, uma estrutura psíquica, territorial e afetiva, tal qual as existentes nas relações humanas presenciais (comunidades, grupos, salas de aula).

Para Matta (2002), as transformações provocadas por esses novos ambientes romperam com padrões clássicos de relacionamento e interação vividos principalmente no ambiente comunitário urbano, para galgar novas formas e dimensões, criando possibilidades de inter-relacionamento entre os sujeitos envolvidos.

É interessante situarmos que foi com a entrada das tecnologias digitais e telemáticas

em quase todos os campos de atuação e relação humana que se tornou possível termos um ambiente de convivência em rede eletrônica que causasse “novidades” quanto às possibilidades de vivência e organização comunitária dos seres humanos para construções sociais e, até mesmo, para relações produtivas da contemporaneidade (MATTA, 2001).

Dessa forma, como poderíamos conceituar esse ambiente que já nasce repleto de potenciais? Compreendendo-o como espaço fecundo de significação onde os seres humanos e objetos técnicos interagem, potencializando-se, assim, a construção do conhecimento (SANTOS, 2002). Logo, a busca por aprendizagem é um caminho para o desenvolvimento dos AVAs e, por conseguinte, das CVAs.

Também é possível nos referenciar aos AVAs como um locus de convivência e inter-relação de sujeitos com objetivos e interesses similares, que se organizam em prol da coletividade através da colaboração mediada pelos suportes telemáticos digitais (propriamente a Web), bem como a apropriação da linguagem hipertextual e não-linear presente nessas relações, em que todo e qualquer signo pode ser produzido e socializado no ciberespaço, compondo, assim, um processo de comunicação em rede, próprio dos AVAs.

Quanto às características técnicas, os Ambientes Virtuais (AVAs), não só quanto a educação formal, destacam-se pela possibilidade de tornar sua interface mais amigável e realista na apresentação ao usuário, devido ao uso de técnicas de realidade virtual e de animação, com o objetivo de criar ambientes virtuais inteligentes que disponham melhores representações gráficas, diferentes formas de interação a fim de potencializar a dinamicidade, o realismo e a usabilidade do ambiente. Esses AVAs vêm sendo utilizados em diversas áreas, principalmente nas

¹ A elaboração deste artigo foi subsidiada pelos dados obtidos a partir da pesquisa desenvolvida no projeto “Ensino *online*: trilhando novas possibilidades pedagógicas mediadas pelos jogos eletrônicos”, vinculado ao grupo de pesquisa - Comunidades Virtuais - cadastrado no diretório do CNPQ. URL do projeto: www.comunidadesvirtuais.pro.br.

que se relacionam com educação, como Moodle²; simulação, como o jogo Vivo Em Ação³, e entretenimento, como Orkut⁴.

2. Percepção da interatividade e ferramentas interativas (em espaços virtuais)

Para conhecermos mais sobre os atuais locus de construção do conhecimento, os AVAs e as CVs, faz-se necessário abordarmos alguns aspectos da sua constituição. Para isso, optamos por tratar aqui da Interatividade presente nos ambientes e, por conseguinte, nas comunidades virtuais de aprendizagem, visto que as ferramentas disponibilizadas nesses ambientes necessitam ter um nível de interatividade tal que auxiliem no desenvolvimento do processo de aprendizagem e/ou relacionamento que ocorre nesses espaços.

É interessante dizer que o termo interatividade não é algo proveniente da era digital. A Interatividade surgiu através da arte, na década de 1960, com a chamada “obra aberta”. Encontramos, como um dos melhores exemplos dessa obra, o “Parangolé” do artista plástico Hélio Oiticica, que rompe com o objetivo de somente fazer da arte um mero transmissor, tornando o público apenas espectadores contemplativos. A intenção de Oiticica foi promover a participação na criação da obra, que não estava acabada e, sim, disposta a modificações e manipulações, em que o “participador” inscreve “sua emoção, sua intuição, seus anseios, seu gosto, sua imaginação, sua inteligência” (SILVA, 2004, p. 4). Apesar disso, o termo *interatividade* só veio realmente à tona e a tornar-se conhecido com a chegada das novas tecnologias a partir de 1970, sendo considerada por pesquisadores, como Machado (2001) e Lemos (2004), não como uma inovação, mas, sim, como uma ampliação na relação homem-máquina. Segundo Lemos (*apud* PRIMO e CASSOL, 2004) “o que se compreende hoje por interatividade é nada mais que uma nova forma de interação técnica, de característica eletrônico-digital, diferenciando-se da interação analógica que caracteriza a mídia tradicional”.

Para Lemos (2004), há três níveis de interação: a interação técnica, tipo analógico mecânico, que se refere a uma relação do homem com a máquina propriamente dita, com os botões de um teclado, por exemplo; a interação técnica, tipo eletrônico digital, em que não há a interação apenas com o objeto, mas com o conteúdo, no qual a interatividade permite alterações diretas nas informações que as ferramentas lhe oferecem; e, além dessas, há também a interação social, denominada a relação homem com o mundo. Com isso, percebe-se que Lemos não considerava as novas tecnologias como criadoras da interatividade, mas como mediadoras na evolução da mesma.

Steuer, citado por Primo e Cassol (2004), por exemplo, considera como interatividade apenas a provinda das novas tecnologias, limitando-se unicamente à relação homem-computador e entendendo-a como interação em tempo real, ou seja, apenas a ação instantânea do usuário que altera o ambiente, afirmativa essa que se opõe a Lemos. Para este último, as mídias tradicionais, como o rádio, a televisão ou os livros, impõem uma interação passiva, havendo somente a recepção de informações, com pequenas escolhas entre o que já está programado para ser transmitido. As tecnologias digitais, ao contrário, distinguindo-se das anteriores, propõem uma nova forma de transmissão de informações descentralizadas e não definidas, no qual todos são emissores e transmissores simultaneamente.

Dessa forma, “acompanha-se então, uma passagem do modelo transmissionista ‘UM-TODOS’, para outro modelo, ‘TODOS-TODOS’, que constitui uma forma descentralizada e universal de circulação de informações”. (PRIMO e CASSOL, 2004).

Como exemplo dessa interação “TODOS-TODOS”, existente nas tecnologias síncronas,

² Ambiente a distância criado em 1999 por Martin Dougiamas e quer dizer Modular Objective Oriented Dinamic Learnig Environment; <http://www.moodle.org>. A UNEB vem utilizando atualmente a mediação do moodle em suas disciplinas presenciais. Ver URL: www.moodle.uneb.br

³ Disponível em: <http://vivoemacao.vivo.com.br/>

⁴ Site de convivência que abordaremos mais à frente.

temos hoje a Internet (LÉVY, 1999). Por ter um alto potencial de interatividade, ou melhor, por ser a interação propriamente dita, esta auxilia na promoção de verdadeiras comunidades virtuais, que são definidas, de acordo com Rheingold (*apud* FREITAS, 2003), como redes eletrônicas de comunicação interativa, organizadas em torno de um interesse ou uma finalidade compartilhados, ajudando muito no aumento dos cursos a distância.

Devido à crescente demanda por formação continuada e procurando supri-la, dando suporte a essa modalidade de ensino, surge, assim, a necessidade do uso das mídias telemáticas⁵, pelo fato destas apresentarem a possibilidade de manter, de forma simultânea e fácil, a interação aluno-professor, além de romper com as barreiras de espaço e tempo, dando, assim, início aos cursos *online*. Estes se constituem basicamente de uma variedade de multimídias, de possibilidades de trocas de mensagens síncronas e assíncronas e de uma lógica não linear, sendo essas possibilidades responsáveis por um maior nível de interatividade nessa modalidade de ensino.

Para a realização de cursos a distância nos ambientes de ensino *online* há a necessidade da utilização de diversas ferramentas que estão divididas em síncronas e assíncronas. Nas síncronas a interação ocorre em tempo real, simultaneamente, ou seja, o aluno e professor interagem no mesmo momento cronológico.

A exemplo dessas ferramentas, temos o Chat ou Bate-papo, nos quais os participantes, com novas identidades e avatares⁶, enviam e recebem mensagens coletivamente ou até mesmo reservadamente. Esse espaço pode ser muito bem aproveitado nos cursos *online*, sendo utilizado para discutir os textos lidos e tirar dúvidas, tendo um melhor rendimento quando realizado com um grupo pequeno, limitando-se no máximo a quinze integrantes, pois, dessa forma, diminui-se a chance de haver excesso de informação relacionada ao assunto ou não, ocorrendo, assim, a não dispersão do mesmo, facilitando a interação e proporcionando, também, a oportunidade de todos participarem.

Outra ferramenta relevante, considerada uma das melhores, utilizada em tempo real, é a

videoconferência. Esta permite aos participantes de diversas localidades conversarem simultaneamente não por uma via textual, como a Chat, e sim áudio-visual. Nos cursos de EAD os alunos e professores podem ter um contato visual, percebendo todas as ações e reações expostas durante a interação. Essa ferramenta permite a locomoção do usuário por diversos lugares sem a necessidade de gastar com viagens. Mas não é uma realidade popular devido aos grandes custos com o material necessário: placa processadora de som e imagem, câmara, microfone, dentre outros, além de uma infraestrutura de telecomunicações adequada.

Nas ferramentas assíncronas, a interação não é simultânea. As trocas de texto e mensagens entre as pessoas ocorrem de acordo com a disponibilidade de tempo de cada uma. Como exemplo desse tipo de ferramenta, temos o e-mail, dentre os demais, o mais conhecido e utilizado.

A comunicação ocorre através de transferência de textos e mensagens entre as pessoas que apresentam endereços individuais, podendo, também, haver envio de mensagem coletiva se esta for mandada para mais de um endereço, assemelhando-se à dinâmica de uma lista de discussão, já que há um grupo de endereços cadastrados em um único endereço, facilitando o envio da correspondência. Já nas listas de discussão a comunicação pode ser controlada quanto à transmissão de informações que não correspondem a um determinado assunto que está sendo discutido, ou pode ser livre, ou seja, sem restrições, dependendo da forma como o moderador a determina quando a constrói.

Assim como o e-mail e listas de discussão há também o Fórum. Este apresenta espaços

⁵ A telemática é a combinação da informática com a telefonia, tendo como exemplo a Internet.

⁶ O avatar pode ser designado como a identidade assumida pelo jogador em um determinado ambiente, sendo este descrito como uma figura gráfica similar ao personagem de um videogame. Segundo Machado (2002, p. 9), sua utilização resulta em “um processo de negociação entre, de um lado, as iniciativas, as fantasias e os desejos de um jogador real projetados em um avatar e, de outro, as convenções, atributos e possibilidades previstas no programa” que, podem apresentar avatares pré-estabelecidos ou permitirem ao usuário a escolha de diferentes personalidades.

apropriados para discussões de diversos assuntos, em que os participantes colocam suas opiniões a qualquer momento, estando os assuntos divididos em temas e as mensagens organizadas de forma sequencial a fim de serem facilmente identificadas.

Há também ferramentas para construção de textos em grupos: o TWiki⁷, por exemplo. Nessa ferramenta assíncrona, há a troca entre diversas pessoas para o desenvolvimento de trabalhos coletivos, ou seja, há uma composição dinâmica do conteúdo. Um texto pode ser escrito e reescrito por diversas pessoas, qualquer um tem acesso ao texto, podendo modificá-lo ou completá-lo como bem entender.

3. Visão de comunidade

Quanto à nossa visão sobre as comunidades virtuais, podemos afirmar que são notórias as mudanças ocorridas nos padrões clássicos de interação e relacionamento humanos, que foram reeditados a partir do surgimento dos ambientes em rede, possibilitando novas construções sociais e/ou relações produtivas, como a construção de comunidades que se “encontram e trabalham virtualmente através da rede mundial de computadores” (MATTA, 2003, p.398).

A investigação do conceito *Comunidade Virtual* nos remete às bases da sociologia, bem contextualizada por Recuero, ao demonstrar que, na visão de autores da sociologia clássica, o conceito de comunidade estava baseado na orientação da ação social, envolvendo inter-relações emocionais e afetivas em seu âmbito. A autora descreve que, para Weber, “Chamamos de comunidade a uma relação social na medida em que a orientação da ação social, na média ou no tipo ideal, baseia-se em um sentido de solidariedade: o resultado de ligações emocionais ou tradicionais dos participantes”. (WEBER, *apud* RECUERO, 2002, p.2)

Para contextualizar as comunidades, Recuero também se baseia em teóricos contemporâneos, como Rheingold, um dos autores que se apropriaram do termo Comunidades Virtuais, para definir os indivíduos/sujeitos que concre-

tizam relações sociais no ciberespaço por tempo suficiente para constituir “sentimentos humanos”, como vínculos sócio-culturais de colaboração e afetividade.

Matta (2002, p.386) enfatiza que, apesar de terem um encontro virtual assíncrono e independente da posição geográfica, “as comunidades são reais e não virtuais e seus efeitos e influências são concretos”. Essa afirmação torna-se mais perceptível quando nos deparamos com comunidades de práxis como as de aprendizagem, entretenimento (muito comum entre os jovens) e as que fomentam a produção de materiais, tendo essas comunidades a Gestão do Conhecimento. É como destaca Nina e Teixeira Filho (2004), ao afirmar que “... a popularização da Internet e das comunidades virtuais vem ao encontro da abordagem da Gestão do Conhecimento, favorecendo o estabelecimento de uma cultura favorável ao compartilhamento de experiências, conhecimentos e melhores práticas nas organizações.”

Assim, tendo Matta como referência, nos interessa a concepção de que os partícipes destas comunidades são capazes de manter diálogos e tomar decisões, encontrar soluções, isto de forma colaborativa, que talvez contemplem apenas um participante, mas que envolvam os integrantes da comunidade como se estivessem em um mesmo local.

É de grande valia fazermos aqui uma breve referência às comunidades de entretenimento como, por exemplo, o Orkut⁸. É um sistema, ainda em protótipo, criado em fevereiro de 2004 por um funcionário da Google, Orkut Buyukkokten, turco de 29 anos. Pode ser caracterizado como uma ferramenta para construção de rede social⁹, o “social network”. Sua estrutura de funcionamento é simples, usual para um Ambiente Virtual; nele, só se pode entrar com convite, o que evidencia uma organização sociocultural

⁷ Disponível em: <http://twiki.im.Ufba.br/bin/view/Main/WebHome>

⁸ Disponível em: www.orkut.com

⁹ Compreendemos *rede social* como um termo referente à formação das inter-relações que ocorrem na rede, possibilitando relacionamentos sociais, pessoais e/ou comunitários, ou seja, uma articulação de grupos através da Internet.

e afetiva, com leis e códigos desenvolvidos no e para o ciberespaço, como se todos fossem de alguma forma ligados. Parece muito com a lógica vista no poema¹⁰, onde Orkut lembra: *Maria que adiciona João, que adiciona Helena que é fã de Orkut que vai adicionar mais alguém.*

Os usuários também podem se organizar e criar fóruns de discussão sobre temas variados. Uma razão para o sucesso desse fenômeno é o fato de que essa rede virtual está baseada nos relacionamentos e negócios que se desenvolvem e se concretizam também fora do ciberespaço. A liberdade de relacionamentos é maior, mas a coisa acontece com alguma organização já que a comunidade formada tem moderadores e até regras de comportamento ou punição. Mesmo assim, as possibilidades de inter-relações atraíram até pessoas que antes não eram ligadas à Internet.

Questiona-se o porquê de um provedor como o Google¹¹ apostar nessa experiência. É possível afirmar que o poder de conhecer mais do que uma resumida ficha de perfil com e-mail e endereço dos usuários, clientes em potencial das empresas que contratam o Google, é um motivo significativo para esse provedor acreditar em uma experiência como o Orkut. Desta forma, faz-se necessário saber gerir, com equilíbrio, este poder de informação, para não descaracterizar o papel de inter-relacionamentos próprio das Comunidades Virtuais.

Também não se deve perder de vista o papel do sujeito nesse espaço, sendo que uma comunidade virtual de práticas não toma impulso se os participantes não se tornarem autônomos e ativos, além de manterem uma dinâmica de disseminação e compartilhamento de conhecimento como base dessa comunidade. De acordo com Nina e Teixeira Filho (2004), visando destacar a contribuição de comunidades virtuais para o desenvolvimento da sociedade em todos seus setores, a formação de uma cultura de colaboração “pode preexistir ou ser enfatizada pela criação da própria comunidade”.

4. Considerações sobre uma vivência nos ambientes TelEduc e Moodle

No que concerne às Comunidades de Aprendizagem, verifica-se que elas favorecem as interações sociais, pois permitem aos sujeitos vivenciar relações para além das suas comunidades locais, exigindo destes inter-relações colaborativas, estimulando também a construção do conhecimento através dessa proposta de aprendizagem em rede. Sendo assim, pensamos que não se deve explorar as potencialidades positivas desses espaços de comunicação apenas no plano econômico, político e/ou sócio-cultural, mas também para realizar mudanças qualitativas em múltiplas direções, como no caso da Educação a Distância (OKADA, 2003).

Dessa forma, tendo em vista a construção do conhecimento no ciberespaço, observamos o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem que ocorre nos cursos de educação a distância em ambientes virtuais de aprendizagem. Decidimos, assim, por destacar uma breve análise da nossa participação em cursos *online*, nos ambientes TelEduc¹² e Moodle¹³, experiência vivida pelos alunos e pelos formadores desses cursos. Tais experiências basearam-se na construção de conhecimento através da formação tanto de Ambientes quanto de Comunidades Virtuais de Aprendizagem voltados para Educação a Distância.

No que se refere aos cursos realizados no TelEduc¹⁴, contávamos com encontros presenciais, CD-Rom com plugins e softwares necessários à concretização das atividades propostas, bem como com as ferramentas oferecidas pelo ambiente. Neste curso tivemos a prática de

¹⁰ Referimo-nos ao famoso poema “Quadrilha” de Carlos Drummond de Andrade.

¹¹ Site de busca que atualiza sua base de informações diariamente: www.google.com.br.

¹² Ambiente de educação a distância idealizado pela Unicamp: http://www.ead.unicamp.br/~teleduc/pagina_inicial/index.php?

¹³ Site do Moodle/Uneb: <http://www.moodle.uneb.br/>

¹⁴ Estamos nos referindo ao Curso Comunidades Virtuais e Ensino On-line realizado pela UNEB - Departamento de Educação – Campus I, no período de abril a junho/2003.

aluno *online*, com expectativas e curiosidade de quem vive uma nova experiência. Percebemos que foi preciso desenvolver características próprias dessa modalidade, sendo a principal a *autonomia*.

Analisamos que, como forma de estimular essa autonomia, a existência de verdadeiros ambientes interativos se tornou de extrema relevância, pois não objetivavam somente a transmissão do conhecimento, dando apenas, como responsabilidade ao educando, o dever de anotar tudo e decorar, mas, ao contrário, as atividades propostas no curso pediam a participação direta do aluno na construção do mesmo, oferecendo-nos uma vasta opção de elementos e ferramentas para livre manipulação, possibilitando significações e interpretações diversificadas, o que nos proporcionou trilhar de forma autônoma a construção do nosso conhecimento. Mesmo com toda a interatividade existente, nem todos os educandos foram capazes de terminar o curso ou terem uma participação total no mesmo, o que gerou um significativo nível de evasão, comprovando, assim, que a prática do estudo *online* requer um alto nível de interesse e esforço, já que o professor é caracterizado como

mediador na construção do conhecimento e não como mero transmissor.

Já no ambiente Moodle foi dado destaque à formação dos professores/mediadores¹⁵, para atuarem em cursos a distância desenvolvidos nessa mesma plataforma. Percebemos, aqui, que as múltiplas possibilidades do ambiente também requerem um perfil próprio de professor, com características de mediador do conhecimento, mais do que um monitor em informática ou professor especialista.

Enfim, todos os limites e todas as possibilidades das Comunidades Virtuais de Aprendizagem aqui descritos e analisados requerem um estudo mais aprofundado, pois, apesar desta temática ser recente, ela esta constantemente sendo ressignificada e ampliada através do aperfeiçoamento das ferramentas interativas, da atuação dos sujeitos e das relações humanas desenvolvidas no ciberespaço. Isso demonstra, cada vez mais, a importância do estudo para a construção do perfil de sujeitos e profissionais participativos na sociedade contemporânea e para a composição de práticas mais interativas de construção do conhecimento nos Ambientes e Comunidades Virtuais.

REFERÊNCIAS

- BRITO, Mário Sérgio da Silva. Tecnologias para a EAD via internet. In: ALVES, Lynn; NOVA, Cristiane. *Educação e tecnologia: trilhando caminhos*. Salvador: Editora da UNEB, 2003.
- BRAUM, Adriana et al. Ambientes virtuais interativos e inteligentes: fundamentos, implementação e aplicações práticas. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 24., Salvador, 2004. *Anais...* Salvador: SBC, 2004.
- FRAGOSO, Suely. De interações e interatividade. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO. Brasília, DF. 2001. *Anais...* Brasília, DF. 2001.
- FREITAS, Jackeline Spinola de. *Interatividade nas mídias digitais em rede*. Disponível em: <http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/seminario/jackeline.htm>. Acessado em: 15 out. 2003.
- LEAL, Renata; NOGUEIRA, Tânia; TERMERO, Maíra. Festa brasileira na rede. *ÉPOCA*, n. 326, p. 96-102, ago. 2004.
- LEMONS, André. *Anjos interativos e retribalização do mundo: sobre interatividade e interfaces digitais*. Disponível em: <www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/lemos/interativo.pdf>. Acessado em: 15 jul. 2004.
- LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo, SP: Ed. 34, 1999.

¹⁵ Curso realizado pelo Professor Dr. Rommel Barbosa e pela Professora Dra. Lynn Alves, no período de março a junho/2004

- LÉVY, Pierre. *A inteligência coletiva por uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo, SP: Loyola, 1998.
- _____. *As tecnologias da inteligência*. São Paulo, SP: Ed. 34, 1993.
- MACHADO, Arlindo. Regimes de imersão e modos de agenciamento. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 25., Salvador, 2002. *Anais...* Salvador: INTERCOM: UNEB 2002.
- MATTA, Alfredo E. Rodrigues. Transurbanidades e ambientes colaborativos em redes de computadores. *Revista da FAEEDA: Educação e Contemporaneidade*, Salvador, v. 11, n. 18, p. 383-389, jul/dez. 2002.
- NINA, Gisela; TEIXEIRA FILHO, Jayme. *Comunidades virtuais de práticas*. Disponível em: <<http://geocities.yahoo.com.br/claudiohamilton/praticas.htm>>. Acessado em: 20 set. 2004.
- OKADA, Alexandra L. Pereira. A mediação pedagógica e a construção de ecologias cognitivas: um novo caminho para a educação a distância. In: ALVES, Lynn; NOVA, Cristiane (orgs). *Educação a distância*. São Paulo, SP: Futura, 2003. p 63-75.
- PRIMO, Alex Fernando Teixeira; CASSOL, Marcio Borges Fortes. *Explorando o conceito de interatividade: definições e taxonomias*. Disponível em: <http://www.psico.ufrgs.br/~aprimo/pb/pgie.htm>. Acessado em: 15 jul. 2004.
- RECUERO, Raquel da Cunha. Comunidades virtuais: uma abordagem teórica. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE COMUNICAÇÃO, NO GT DE COMUNICAÇÃO E TECNOLOGIA DAS MÍDIAS, 5., Porto Alegre, 2002. *Anais...* Porto Alegre: PUC/RS, 2002.
- SANTOS, Edméa Oliveira dos. Ambientes virtuais de aprendizagem: por autorias livres, plurais e gratuitas. *Revista da FAEEDA: Educação e Contemporaneidade*, Salvador, v. 11, n. 18, p. 425-435, jul/dez. 2002.
- SILVA, Marco. *Sala de aula interativa: a educação presencial e a distância em sintonia com a era digital e com a cidadania*. Disponível em: <http://www.senac.br/informativo/BTS/272/boltec272e.htm>. Acessado em: 20 set. 2004.

Recebido em 29.09.04
Aprovado em 28.11.04

COMPUTADOR E REDE NO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA OUTRA DIMENSÃO PARA A AUTONOMIA NA APRENDIZAGEM?

Lúcia Regina Goulart Vilarinho *

Fátima Pinto Gomes **

RESUMO

A questão da autonomia na aprendizagem não é nova, mas o fato de ser situada como foco do ensino apoiado pelo computador e rede lhe dá outra dimensão. Este artigo, derivado de uma pesquisa, tem por objetivo discutir como uma escola, academicamente conceituada, vem trabalhando com essas tecnologias. A investigação encontrou na abordagem qualitativa a forma mais adequada para estudar suas questões de estudo. Foram aplicados questionários a docentes e especialista em informática e realizadas observações de campo, sendo os dados obtidos tratados pela técnica de Análise de Conteúdo e interpretados à luz de um embasamento teórico que sumarizou contribuições de Edgar Morin, Pierre Lévy, Paulo Freire, Otto Peters, Séraphin Alava, dentre outros. A pesquisa levou a três conclusões principais: (a) em uma fase de transição como a que nos encontramos, é importante ter na escola o apoio de especialista em informática; (b) quando a escola tem um projeto pedagógico consistente, o trabalho com as tecnologias flui de modo mais harmonioso; e (c) os professores só conseguem ver mudanças no desempenho dos alunos; eles ainda não se situam como parte da relação tecnologias-educação.

Palavras-chave: Tecnologias da informação e comunicação – Autonomia na aprendizagem – Ensino fundamental

ABSTRACT

COMPUTER AND INTERNET IN BASIC EDUCATION: A NEW FRAME FOR LEARNING'S AUTONOMY?

The question of Learning's autonomy is not new, but the fact of being situated as the focus of the computer and Internet supported education, reframe it to another dimension. The objective of this qualitative research-based paper is to discuss the way in which a prestigious school has been working with these

* Doutora em Educação (UFRJ). Docente do Curso de Mestrado em Educação da Universidade Estácio de Sá (UNESA). Endereço para correspondência: Universidade Estácio de Sá, Campus Centro – Avenida Presidente Vargas, 642, 22º andar, Centro – 20071.001 Rio de Janeiro, RJ. E-mail: lgvilarinho@netbotanic.com.br

** Mestre em Educação (UNESA). Coordenadora Acadêmica do *campus* Ilha do Governador da Universidade Estácio de Sá. Endereço para correspondência: Universidade Estácio de Sá – Estrada do Galeão, 1900, Ilha do Governador – 21931.002 Rio de Janeiro, RJ. E-mail: fgomes@estacio.br

technologies. The inquiry was constructed upon answers to a form, and fieldwork observations. The form was sent to professors and specialists in the field of computing. The data obtained was submitted to content analysis and interpreted to the light of a theoretical frame constituted by a synthesis of ideas from Edgar Morin, Pierre Lévy, Paulo Freire, Otto Peters, Séraphin Alva, among others. The research led to three major conclusions. First, in the present transitional phase, it is important to have within the school, the presence of computing specialist. Second, when a school have a coherent pedagogical project, any technological based work flows in a more harmonious way. Third, teachers are only able to perceive transformations in the student's performance, they don't perceive themselves as part of the technology-education relation.

Keywords: Information and communication technology – Learning's autonomy – Basic education

Introdução

Apesar de todas as críticas aos seus aspectos negativos, a chamada “exposição didática” ainda hoje predomina nas práticas pedagógicas conduzidas em diferentes níveis de ensino, levando os alunos a acreditarem que o conhecimento se encontra pronto e acabado, que é neutro e independente de quem o conhece (JAPIASSU, 1983).

Abordagens teóricas e estudos empíricos têm evidenciado as dificuldades e inconsistências deste procedimento didático, quando se deseja que o aluno: seja o “centro do processo de aprender” (DEWEY, 1971); aja sobre seus objetos de aprendizagem, transformando-os (PIAGET, 1972); construa-se como um sujeito histórico-crítico em suas aprendizagens (FREIRE, 1998).

É fácil, no entanto, compreender por que a exposição didática se mantém como *une pièce de résistance*: ultrapassá-la exige o planejamento de atividades diversificadas e, mais do que isto, a capacidade de enfrentar o desafio de ver o aluno como sujeito de sua aprendizagem e não apenas como mero reprodutor do pensamento docente, o que pressupõe uma prática pedagógica alinhada à perspectiva de autonomia (FREIRE, 2003). Esse desafio ainda se torna mais complexo em função do impacto que as tecnologias da informação e comunicação vêm projetando na sociedade, na cultura e, conseqüentemente, na educação. Segundo Lima

(2000), vivemos um momento da história de intenso questionamento dos processos educativos e de seus modelos paradigmáticos, o que exige uma revisão das bases filosóficas dos processos de ensinar e aprender. Este autor afirma, também, que a educação para o “ensinar a fazer”, na qual o professor assume apenas a função de instrutor/transmissor de conhecimentos, não conseguirá sobreviver ao confronto com uma sociedade em que as tecnologias vêm se banalizando e levando os homens a desenvolverem uma polivalência em suas ações, em grau nunca imaginado. Nessa perspectiva, cabe concordar com Morin (2000a, p.74) quando afirma que “é preciso inventar um modelo novo de educação, já que vivemos uma época que favorece a oportunidade de disseminar um outro modo de pensamento”.

Quando assumimos que o papel da educação, hoje, não é mais o da simples transmissão de informações e que lhe cabe, sobretudo, a formação de um outro homem, autônomo, crítico, consciente de sua responsabilidade individual e social, enfim “um novo cidadão para uma nova sociedade” (KENSKI, 2002, p.264), torna-se indispensável investigar como devem ser utilizadas as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), especialmente o computador e a rede, na escola.

Embora muitos educadores já usem as tecnologias em seu trabalho cotidiano, diversos deles ainda as visualizam como um fim em si mesmo. Como bem reforça Kenski (2002), não

são as tecnologias que vão revolucionar o ensino e, por extensão, a educação, mas o modo como são utilizadas.

Essas preocupações aqui esboçadas nos encorajaram a procurar respostas para as seguintes indagações: (a) que objetivos educacionais tem o professor quando utiliza o computador e a rede em sua disciplina de ensino? (b) como o professor introduz esses recursos na sala de aula? (c) em que medida o uso dessa tecnologia, em salas de aulas do ensino fundamental, ajuda os docentes a romperem com práticas tradicionais de ensino, em especial a simples exposição didática? (d) qual o lugar da ‘autonomia na aprendizagem’ no contexto da sala de aula situada como objeto de pesquisa?

Contribuições teóricas à compreensão do estudo

Na revisão inicial da literatura que conduzimos para nos aproximar do problema de estudo, emergiram duas questões fundamentais, a saber: a primeira referiu-se ao papel que a educação deve cumprir na era da tecnociência; a segunda relacionou-se aos objetivos educacionais do professor, quando procura integrar o uso das tecnologias ao ensino presencial. Essas questões foram aprofundadas ao longo da pesquisa em duas dimensões: na pesquisa de campo e no estudo teórico. As contribuições teóricas são a seguir resumidas; foi a partir delas que analisamos os resultados da pesquisa de campo.

Para compreender melhor o papel da educação na contemporaneidade, recorreremos a Lombardi (2000). Ele nos esclarece que a atual revolução científica e tecnológica vem provocando um amplo conjunto de transformações na sociedade, afetando não apenas a produção dos serviços, mas as relações sociais, os processos de comunicação, a produção teórica, literária, artística, a relação do homem com a natureza. Este autor salienta que o impacto da informatização na sociedade é de tal ordem, que a velha divisão de classes sociais, antes produzida pela diferença entre os que detêm e os que não possuem os meios de produção, começa a ser desesta-

bilizada pela força dos que possuem acesso a um novo fator discricionário: a informação. Tal perspectiva já tinha sido explorada por Schaff (1990, p.62), quando este sinalizou que a sociedade da informação representava “o maior perigo de uma divisão entre os que possuem e os que não possuem as informações adequadas”.

Que implicações educacionais derivam-se dessas colocações? Muitas, evidentemente; aqui, porém, nos parece importante reconhecer a contribuição de Morin (2000b). Para ele, o fundamental é reformar o pensamento. Significa dizer que a escola é o local mais apropriado para se começar a mudança. É nela que alunos e professores podem tomar consciência da complexidade do real, compreendendo que há outras formas de organizar as idéias, as quais extrapolam o que este autor chama de “inteligência cega”, isto é, uma inteligência iluminada pelos princípios da disjunção, redução e abstração, os quais têm marcado a racionalidade científica, isto é, o paradigma dominante no mundo ocidental (SANTOS, 2003). Trata-se, portanto, de um esforço enorme no sentido de se buscar uma visão multidimensional e a contextualização dos conteúdos estudados na escola. Como bem diz Morin (2000b), o problema fundamental do novo milênio é fazer com que cada cidadão (aluno) tenha acesso às informações sobre o mundo, com a possibilidade de articulá-las e organizá-las, o que exige uma reforma paradigmática e não programática. A reforma do pensamento poderá minimizar os efeitos do uso cego da tecnologia, isto é, de um uso orientado apenas pela racionalidade técnica (GIROUX, 1986).

Assim, entendemos que as TIC não podem ser incorporadas à educação por mero modismo, sob pena de cairmos novamente no criticado “tecnicismo educacional”. Como resultantes do desenvolvimento científico-tecnológico, devem contribuir para consolidar o novo papel da escola: um papel que vá além da mera relação de ensinar e aprender, dirigindo-se à formação de cidadãos críticos, capazes, inclusive, de questionar o próprio uso das tecnologias.

Ao assumirmos essa mudança no papel da educação, torna-se indispensável repensar os objetivos educacionais do professor, esteja ele

valendo-se ou não das TIC no processo ensino-aprendizagem. Segundo Lévy (1993), o ciberespaço convida para a comunicação direta, interativa e coletiva, uma vez que permite múltiplas possibilidades de acesso às informações. Alava e colaboradores (2002) esclarecem que o ciberespaço foi pensado, sobretudo, para ser um espaço social de comunicação e de trabalho coletivo. No âmbito educacional, leva à desconstrução da idéia de saber “pronto e acabado”, isto é, de conhecimento como produto consolidado. Por meio de seus hipertextos, enseja a co-autoria, aumentando “o potencial de inteligência coletiva de grupos humanos” (LÉVY, 1993, p.157). A perspectiva desses autores, impregnada de uma visão construtivista de aprendizagem, enfatiza que estamos, hoje, diante do desafio de buscar novas práticas que concorram para a autoformação. Considerando a importância do aluno tornar-se sujeito de sua aprendizagem, o que implica em desejar saber e ter o controle do que sabe, condição imprescindível para que possa conduzir-se neste mundo cada vez mais diversificado, veloz e tecnológico, então se colocam na “ordem do dia” questões antigas como a da autonomia. Como compreender melhor essa questão e explorá-la pedagogicamente quando se insere o computador e a rede na sala de aula?

A autonomia, na história da educação, tem se expressado de modos distintos. Sócrates (século V, AC), ao aplicar sua maiêutica, enquanto “ensinamento que buscava dar à luz os conhecimentos que se formavam nas mentes de seus alunos” (ABBAGNANO, 1962, p.610), estava potencializando a autonomia dos alunos. No movimento da “Escola Nova”, ela aparece subjacente ao (re)conhecido princípio pedagógico do “aprender a aprender”, o qual visava, sobretudo, levar os alunos à “utilização sistemática do método científico como padrão ideal do estudo inteligente e da busca das potencialidades inerentes à experiência” (DEWEY, 1971, p.90). Mais recentemente, a autonomia do educando vem sendo considerada em uma perspectiva emancipatória, sendo alcançada por meio de diálogo, pesquisa, criticidade, respeito à diversidade, comprometimento, reflexão crítica, tomada de

consciência, amorosidade, esperança e ética (FREIRE, 2003).

Peters (2001) acredita que o termo autonomia é muito mais abrangente e complexo do que a idéia de estudo auto-dirigido. Para ele, a autonomia tem três dimensões, a saber: filosófica – implica na capacidade do aprendiz libertar-se do outro (que educa); pedagógica – traduz-se na capacidade do aluno ser sujeito de sua própria educação; e didática – quando o aprendiz estuda autonomamente. Para este autor, os alunos tornam-se autônomos quando: reconhecem suas necessidades de aprendizagem; sabem definir seus objetivos de estudo; selecionam os conteúdos que lhes são mais pertinentes; buscam materiais didáticos complementares; conseguem identificar fontes básicas e adicionais de pesquisa e fazem bom uso delas; dirigem, controlam e avaliam seu processo de aprendizagem. Isso mostra que a autonomia na aprendizagem depende de uma metacognição, o que significa não apenas construir conhecimentos, mas refletir sobre o construído e os respectivos processos mentais realizados. Este significado de autonomia se articula ao novo papel da educação na contemporaneidade.

Outros autores têm-se ocupado desta questão. Alava e colaboradores (2002), por exemplo, partem do pressuposto de que a aprendizagem é atividade autônoma, isto é, só ocorre quando há uma mudança no sujeito, sendo muitas vezes solitária. Acreditam, no entanto, que quando o processo de ensino pode contar com o computador e a rede, facilita-se o autodidatismo. Para esses autores, “o ciberespaço aumenta a margem de manobra dos aprendizes e exige uma modificação das dinâmicas de interação entre formadores e aprendizes” (p.16). Considerando que o ciberespaço é mais do que um simples dispositivo midiático, que oferece ferramentas e oportunidades inimagináveis de comunicação, esclarecem que essas novas dinâmicas de interação “colocam, de forma contundente, o problema do poder do aprendiz e de seu controle sobre os processos de formação” (p.16). Admitem, também, que o desenvolvimento de competências metacognitivas parece ser o cerne da aprendizagem autônoma. Já Kenski (2003) situa

o foco da autonomia para além da sala de aula, esclarecendo que nele também se inscreve a capacidade de criticar as tecnologias, entendendo-as como espaço de luta e transformação.

É, pois, a construção da autonomia um dos principais objetivos educacionais do professor contemporâneo. Que alternativas de ensino podemos utilizar nessa construção?

Alguns caminhos metodológicos têm contribuído para a consecução desse objetivo, quando se utiliza o computador e a rede na sala de aula. Entre esses caminhos, destacam-se as seguintes formas de aprendizagem: colaborativa, problematizadora, hipertextualizada e dialógica.

Silva (2000) esclarece que aprender colaborativamente envolve planejar e desenvolver ações, tais como: receber, selecionar e enviar informações; estabelecer conexões; refletir sobre o processo em desenvolvimento juntamente com seus pares; desenvolver a competência de resolver problemas em grupo; buscar e fazer por si mesmo, o que implica em autonomia. Para Almeida (2001), o grupo que trabalha em colaboração é autor e condutor de um processo de interação e criação. Trabalhar colaborativamente exige a redefinição dos papéis tradicionais de aluno e professor.

A aprendizagem problematizadora é aquela que se dá a partir de problemas concretos, relacionados à vida real, de forma a envolver os alunos. Nela é fundamental que todos os participantes, em contexto de aprendizagem colaborativa, possam relatar e trocar suas experiências, pronunciar-se a respeito das questões em estudo. Palloff e Pratt (2002) afirmam que relacionar o aprendizado feito no cotidiano à aprendizagem formal não só confere uma maior sensação de importância aos participantes de um curso, como também valoriza as pessoas que possuem os conhecimentos e que podem aplicá-los a outros contextos.

Segundo Parente (1999, p.87), a hipertextualidade implica numa forma de pensamento em rede que se contrapõe à ideologia de uma leitura passiva, guiada pela ordem linear do discurso. Assim, aprendizagem hipertextualizada refere-se à capacidade de lidar com os conteúdos de ensino de forma interativa, não linear, inter-

textual, heterogênea (CORREIA; ANTONY, 2003). A interatividade se expressa no hipertexto por meio das possibilidades que o aluno tem de poder interferir e transformar o texto, tornando-se, nesse caso, um co-autor. A não linearidade refere-se às múltiplas associações que podem ser feitas entre os diferentes pontos do hipertexto, seja por meio de uma ação intencional (refletida) ou por uma opção aleatória; significa, portanto, que não há uma ordem ou percurso pré-definido a ser seguido. Já a intertextualidade relaciona-se à idéia de que a aprendizagem realizada pelo aluno é tanto individual, única, inédita, como, também, é resultante de aprendizados concretizados por outros sujeitos. A heterogeneidade significa a possibilidade de se integrar atos comunicacionais bastante diversos, como, por exemplo: lingüísticos, perceptivos, gestuais, cognitivos, imagens fixas e em movimento. A associação de diversas fontes perceptivas é um diferencial do computador / rede.

A aprendizagem dialógica baseia-se, fundamentalmente, na disponibilidade do professor para o diálogo, na capacidade de saber escutar o aluno, estimulando-o a falar. Freire (2003) esclarece que escutar o aluno vai muito além da escuta auditiva; implica em respeito ao outro, tolerância, humildade, abertura ao novo, disponibilidade à mudança, persistência na luta, recusa ao fatalismo, abertura à justiça, pois o diálogo não se faz apenas com ciência e técnica.

Essas dimensões de aprendizagem aqui consideradas ajudam a construir a autonomia em ambientes de aprendizagem que incorporam as TIC.

Traçado metodológico do estudo

Considerando o teor das questões de pesquisa, centrado nas falas de professores, entendemos que a abordagem qualitativa seria a mais adequada para conduzir o estudo. Nessa abordagem, segundo Rey (2002), é fundamental a qualidade dos participantes, isto é, que estes possuam algum conhecimento do problema que está sendo pesquisado, de modo que possam oferecer respostas significativas às questões

investigativas. Em função dessa premissa, escolhemos uma escola muito conceituada na área educacional, localizada na zona sul do município do Rio de Janeiro, que atende a crianças das classes média alta e alta, para ser o contexto do estudo. A escolha se deveu ao fato de que a maioria dos professores do ensino fundamental da escola era pós-graduada, isto é, possuía o título de especialista ou mestre, sendo que alguns deles cursavam o doutorado. Essa característica dos docentes foi tomada como um indicador de que o trabalho ali desenvolvido seria merecedor de estudos mais detalhados.

A investigação contou com a participação de 16 sujeitos, dos quais 10 eram docentes atuando em turmas de 5ª e 7ª séries do ensino fundamental e os demais integrantes da equipe de informática da escola.

Para atender aos propósitos da pesquisa, utilizamos os seguintes instrumentos: dois questionários e um roteiro de observação. Os questionários foram aplicados aos docentes e especialistas, sendo compostos de duas partes: a primeira, englobando perguntas fechadas, tinha por objetivo estabelecer o perfil básico dos sujeitos do estudo quanto a: sexo, idade, titulação, disciplina lecionada, tempo de magistério; e a segunda, integrada por quinze questões abertas, visava coletar as informações pertinentes aos propósitos da pesquisa. Cabe destacar que os questionários, antes de serem aplicados, foram validados por duas especialistas na área da Educação a Distância, as quais, além de receberem os instrumentos, foram informadas dos objetivos da pesquisa. Tivemos, também, o cuidado de apresentar a essas especialistas um resumo, retirado da revisão inicial da literatura, sobre o significado de autonomia na situação de ensino-aprendizagem apoiada pelo computador/rede e das principais alternativas didáticas favorecedoras da construção da autonomia. Tais medidas foram tomadas para facilitar a análise da pertinência das perguntas dos questionários às questões do estudo. O roteiro de observação, utilizado para dar maior objetividade às observações conduzidas no Laboratório de Informática, foi derivado das perguntas validadas pelas especialistas. A estratégia de confrontar as respostas

dos docentes com as dos especialistas e o conjunto dessas respostas com os dados coletados na observação das aulas contribuiu para ampliar a confiabilidade dos achados da pesquisa.

As respostas dos questionários, oriundas das questões fechadas, foram tratadas em termos numéricos. Já as informações apresentadas nas perguntas abertas sofreram um processo de análise de conteúdo, baseado nas orientações de Bardin (1992). Nessa análise, buscamos depurar o que se evidenciava como mais recorrente nas respostas, procurando, ainda, inferir idéias que, embora não ditas, estavam implícitas no conjunto das respostas.

Como esse estudo foi conduzido em uma escola que foge aos padrões existentes em nosso país – situa-se em um espaço pedagógico muito bem equipado; seus professores possuem elevada titulação; os alunos são oriundos de classes sócio-econômicas privilegiadas – entendemos que seus resultados se restringem ao contexto da pesquisa. No entanto, não podemos deixar de admitir que a forma como essa escola vem incorporando o uso das tecnologias em tela oferece pistas para outras instituições de ensino e, até mesmo, para secretarias de educação no que se refere à forma de organizar e planejar o trabalho nos laboratórios de informática, tendo em vista que, hoje, já é significativo o número de escolas públicas que dispõem desse espaço pedagógico.

Resultados da pesquisa de campo

Para uma melhor compreensão dos dados depurados dos questionários, aplicados aos professores e especialistas, e das observações das aulas, conduzidas no Laboratório de Informática, torna-se indispensável explicitar alguns aspectos que caracterizam essa escola.

Trata-se de uma instituição de ensino fundamental e médio, de origem religiosa, cuja filosofia educacional se projeta para o aperfeiçoamento do aluno em uma relação humana e social com o mundo em que se insere. Atende a alunos de famílias de classes média alta e alta, distribuídos nos dois turnos diurnos, oferecendo,

também, à noite, ensino supletivo gratuito para jovens e adultos de baixo nível sócio-econômico. O corpo docente, em sua maioria, é pós-graduado. Além de professores e funcionários de apoio, a escola tem vários diretores, assessores pedagógicos, coordenadores de séries, orientadores educacionais e uma equipe de Informática Educativa, esta formada por seis professores, sendo que cinco deles já possuem o Mestrado e dois destes estavam cursando o Doutorado (um em Educação e o outro em Informática). A instituição possui: quatro laboratórios (de Química, Ciências, Física e Biologia); salas ambiente para Matemática, Geografia, História, Português, Religião, Inglês/Francês; um anfiteatro; piscina semi-olímpica; campo de futebol de salão; ginásio de esportes; sala de projeção; três laboratórios de informática com microcomputadores ligados em rede; um departamento de Informática Educativa equipado para o desenvolvimento de *softwares* e *CD-Rooms*; bibliotecas central e setoriais; além de outros recursos, como filmoteca, videooteca, mapoteca e uma gráfica própria com moderna tecnologia de computação gráfica.

Desde 1991, os alunos utilizam o computador nas tarefas escolares; assim, o domínio dessa tecnologia, como apoio à aprendizagem, tornou-se parte integrante do currículo escolar. Para atender aos seus objetivos educacionais, referentes ao uso das TIC, a escola estruturou uma equipe de especialistas em informática. No início do ano, professores das diferentes disciplinas e docentes especialistas do Departamento de Informática reúnem-se para definir os conteúdos que podem ser trabalhados pelas múltiplas linguagens das tecnologias. A partir daí, inicia-se um processo contínuo de planejamento e criação. O Logo foi a linguagem escolhida por permitir operações dentro de subunidades conhecidas como micromundos, que oferecem a oportunidade de explorar idéias e resolver problemas de uma área específica como, por exemplo, o programa de Geometria da Tartaruga; este, além de proporcionar um ambiente de aprendizagem onde o aluno interage com os objetos nele existentes, facilita o desenvolvimento de conceitos e o controle do próprio processo de aprendizagem.

Para implementar a Informática Educativa, a instituição envolveu a comunidade escolar: docentes, administração, alunos e pais; promoveu programas de capacitação e aperfeiçoamento de professores com acompanhamento sistemático, visando à formação continuada. Segundo depoimentos informais dos docentes, a integração à proposta pedagógica exigiu assumir reflexivamente os objetivos propostos, baseados na visão construtivista do processo ensino-aprendizagem.

Por essa descrição pode-se ter uma idéia, ainda que incompleta, das condições favoráveis de que a escola dispõe para atender às mais diferentes necessidades de seus alunos. Não apenas o espaço físico e seus recursos são privilegiados; o corpo docente também possui titulação muito mais elevada que a exigida. A esses dois aspectos soma-se a existência de equipes pedagógicas específicas, tudo e todos contribuindo para a qualidade do processo educacional.

Como ficou anteriormente indicado, o foco da pesquisa estava na questão da introdução das TIC (computador e rede) no processo ensino-aprendizagem. Os resultados a seguir apresentados foram coletados em campo. Não foi possível aplicar o questionário a todos os professores que atuam no nível fundamental e observar sua prática pedagógica, por serem muitos, com turmas nos horários matutino e vespertino. Já todos os seis especialistas em informática responderam ao questionário. Visando facilitar o acesso aos professores, solicitamos à Coordenação de ensino fundamental que nos indicasse um total de dez professores para participarem do estudo. Essa escolha teve como critérios: ser o horário das aulas no Laboratório de Informática compatível com a possibilidade de uma das pesquisadoras estar em campo para proceder à coleta de dados; e a opção por distintas disciplinas, uma vez que cada uma delas mantém uma relação específica com a tecnologia em questão. Cabe destacar que a escolha de dez docentes respaldou-se em Rey (2002): afirma ele que a abordagem qualitativa não se legitima pela quantidade dos sujeitos a serem pesquisados, mas pela qualidade de sua expressão. Nessa linha de raciocínio, tendo em vista a homoge-

neidade do corpo docente, considerou-se que dez sujeitos seriam representativos do conjunto de professores vinculados ao segundo segmento do ensino fundamental.

Os professores que participaram da pesquisa assim se distribuíam: 2 de Matemática; 3 de Português; 3 de Geografia; 2 de Artes, todos atuando em turmas de 5ª e 7ª séries. Desses 10 docentes, 6 eram do sexo feminino e 4 do masculino, sendo que 7 deles se encontravam na faixa dos 40 aos 59 anos e 3 estavam entre os 30–39 anos. Cinco professores tinham mais de 10 anos de experiência de magistério e quatro mais de 20. Somente um desses docentes era apenas graduado; os demais possuíam pós-graduação, sendo 5 mestres e 4 especialistas. A faixa etária e a experiência profissional desses sujeitos sugerem que se tratava de um grupo maduro, com uma trajetória no magistério.

Os especialistas, também pós-graduados, enquadravam-se em uma faixa etária similar à dos docentes.

Todos os docentes utilizam regularmente (uma vez por semana) o Laboratório de Informática para desenvolver suas atividades de ensino. As aulas no Laboratório seguem o que fica definido no planejamento didático, realizado em conjunto com os especialistas. As reuniões envolvendo docentes e especialistas são semanais. Pelas explicações oferecidas em uma das perguntas do questionário, depreendemos que a integração dos docentes com os especialistas acaba gerando duas modalidades de prática: em número maior (7 docentes), sobressai a que evidencia uma “acomodação” ao que é definido no planejamento conjunto. Já um número bem menor (3 docentes) registrou que o planejamento é uma base para o trabalho pedagógico, que deve ser sempre ampliada para enriquecer os objetivos de ensino. Duas respostas são a seguir transcritas para ilustrar a relação de “acomodação” e de “ampliação” que esses docentes mantêm com o planejamento das aulas no Laboratório.

– O planejamento é feito nas reuniões semanais com a equipe de informática para desenvolver atividades com a utilização de programas relacionados com os conteúdos trabalhados. Não há

necessidade de criar novas situações porque as do Laboratório de Informática já fazem parte do planejamento curricular e o trabalho desenvolvido já é rotina.

– Embora as aulas façam parte da rotina, costume agendar um chat, distribuindo, via e-mail para todos os participantes, o guia de acesso com os passos e telas que acrescentam novas informações ao que está sendo trabalhado, além de planejar outras atividades envolvendo o uso de programas e softwares.

A relação de dependência dos docentes à equipe de especialistas também pode ser sentida em falas destes, como as seguir apresentadas.

– No encontro com os professores de turma são selecionados os conteúdos a serem trabalhados nas aulas que envolvem a informática e também as formas como vão ser explorados.

– Geralmente, no início da parceria, a equipe elege os conteúdos mais complexos e as múltiplas linguagens passíveis de serem trabalhadas no Laboratório de Informática. A partir daí, começa o trabalho semanal de planejamento e criação.

Os docentes, ao falarem sobre os **objetivos educacionais** que buscam alcançar quando apóiam a aprendizagem dos alunos no computador e na rede, foram unânimes em afirmar que o principal objetivo é a conquista da autonomia na aprendizagem. Ao mesmo tempo, salientaram que visam à interatividade e ao trabalho colaborativo. Preocupam-se, também, com a capacidade seletiva (selecionar informações na internet) e organizativa (organizar as informações) dos conteúdos, o que exige a consolidação do senso de responsabilidade dos alunos. Dois docentes destacaram que os objetivos educacionais são processuais, isto é, desenvolvem-se a longo prazo, evidenciando que vêem a educação como processo contínuo. Eles afirmaram, também, que existem limitações para o alcance dos objetivos; entre essas apontaram: o número de alunos por turma, que ainda é grande, atingindo um total de 40; a resistência de alguns alunos ao trabalho colaborativo; a dispersão de outros. Disseram, também, que derivam seus objetivos de ensino de abordagens teóricas e pedagógicas construtivistas (*uma abordagem que vise à construção do*

conhecimento), relacionando-os, ainda, a perspectivas educacionais extraídas de autores consagrados no meio acadêmico, como Edgar Morin, Pierre Lévy, Marco Silva. Consideraram esses autores atuais, afirmando que, embora tenham visões distintas sobre a relação do homem Já os especialistas, após destacarem que a informática é usada como um facilitador da aprendizagem, também situaram a autonomia na aprendizagem como principal objetivo da equipe. Duas respostas desses sujeitos são a seguir transcritas para expressar melhor a proposta da equipe.

– Os objetivos são os mesmos das aulas: contribuir para o ensino e aprendizagem de maneira lúdica e criativa, fazendo com que esses alunos sejam autores de seu processo de conhecimento.

– Busca-se atender às demandas do planejamento e trazer para a escola novas formas de comunicação e expressão que vêm surgindo, isto significa preparar o aluno para ler e escrever nos dias atuais.

Portanto, ao tratarem de seus objetivos educacionais, tanto docentes como especialistas concederam um lugar de destaque à autonomia na aprendizagem, o que entendemos como uma resposta à nossa quarta questão de estudo.

A segunda questão da pesquisa voltava-se para o modo **como os recursos (computador e rede) são introduzidos nas aulas**. A maioria dos docentes destacou que os recursos são atrelados a atividades que têm como tônica a resolução de problemas, o questionamento, a pesquisa. As respostas que se seguem podem oferecer uma visão mais abrangente da relação que se estabelece entre esses recursos e a aprendizagem.

– As atividades propostas visam levar os alunos a desenvolver caminhos próprios para chegarem à solução das situações apresentadas, além de permitir-lhes tempo necessário para cada dupla chegar às devidas conclusões.

– Incentivando a pesquisa através de questões, temas e problemas.

Pelo conjunto das respostas dos docentes, captamos as atividades didáticas mais utilizadas para desenvolver a autonomia dos alunos:

contextualização, trabalhos colaborativos, debates. Algumas dessas respostas são aqui transcritas.

– A integração das informações obtidas na rede aos conteúdos desenvolvidos faz parte das atividades normalmente. Também é comum fazermos debates no fim das aulas (...) através de situações-problema que levem o aluno a desenvolver o raciocínio lógico-matemático, envolvendo a realidade. Procuramos contextualizar as atuações apresentadas, esperando que o aluno utilize a linguagem matemática para resolver problemas do dia-a-dia.

– A partir de várias fontes da rede, diferentes sites, o aluno é levado a sistematizar e sintetizar as informações obtidas, transformando-as em conhecimento.

– Através de jogos, programas educativos, uso da internet, construção de homepages, fixamos e aprofundamos o conteúdo debatido.

Do mesmo modo, os especialistas indicaram a problematização como “a porta de entrada” para a inserção do computador e da rede nas atividades de ensino, conforme se pode verificar nas respostas que se seguem.

– As atividades estimulam a escolha, a pesquisa, a troca entre os alunos da turma. Ao longo dos anos as atividades vão se diversificando e, assim, estimulam as possibilidades para o desenvolvimento da autonomia.

– O professor deve dar a possibilidade de ensaio ao aluno. É necessário que este seja capaz de criar caminhos e soluções para os problemas apresentados e, inversamente, problemas para as soluções que se busca.

Em relação à terceira questão desta pesquisa: **em que medida a tecnologia ajuda a romper com práticas tradicionais de ensino, em especial com o uso exclusivo da exposição oral**, todos os docentes e especialistas confirmaram que mudanças significativas foram observadas no desempenho dos alunos. Dentre elas, destacaram: aumento da participação e do interesse, bem como melhoria na compreensão dos conteúdos. Relacionaram essas mudanças à forma colaborativa de aprendizagem que é proposta aos alunos, o que significa uma descentração do professor no processo de ensino.

Selecionamos algumas respostas oferecidas pelos docentes para ilustrar as mudanças no desempenho dos alunos e a diminuição da importância do professor como “doador” de conteúdos.

- Os alunos se mostram mais motivados para as atividades de redação; também há mais participação.
- Observamos melhor compreensão dos conteúdos, bem como grande ganho de tempo no estudo desses conteúdos.
- O uso desses recursos serve para aguçar o interesse, já que é uma ferramenta amplamente utilizada pelos alunos no seu dia-a-dia.
- Os alunos sabem que tarefa cumprir. O trabalho do professor é só acompanhar.

Os especialistas afirmaram que a interatividade, obtida pela via da problematização, representa uma mudança significativa na forma de se ensinar. Nela se expressam as produções feitas nas duplas de alunos e no grupo como um todo. A interatividade entre todos os atores, alunos e professores, coloca em segundo plano as explicações orais do professor, que, há alguns anos atrás, dominava o cenário da sala de aula. As falas que se seguem evidenciam que mudanças significativas acontecem nas aulas conduzidas no Laboratório de Informática.

- Como nas aulas os estudantes têm de resolver problemas o tempo todo, uns com os outros, com suas montagens, com linguagens de programação, com textos e pessoas via internet, acabam em interatividade.
- A interatividade é a capacidade de ação conjunta, mútua. A possibilidade dos alunos trabalharem em duplas, comunicando ao grupo e partilhando com este suas produções, aceitando críticas e sugestões dos outros, é a forma como privilegiamos a interatividade nas aulas do Laboratório de Informática.

Além dos dados depurados das respostas desses 16 sujeitos, a pesquisa também contou com informações coletadas diretamente na observação das aulas conduzidas no Laboratório de Informática. Uma análise do conjunto das **observações** permitiu-nos a elaboração da síntese que se segue.

De um modo geral, no início das aulas, os professores distribuíam o material contendo a proposta de atividade e as etapas a serem cumpridas. Os alunos, em um primeiro momento, trabalhavam em duplas, discutindo e trocando informações sobre os problemas apresentados. Cada dupla seguia o seu ritmo próprio; cada aula compreendia um conjunto de três tempos de 50 minutos. Quando os alunos optavam por trabalhar sozinhos, os professores não se opunham. Na maioria das aulas observadas, não se verificou interferência direta dos professores; eles atendiam aos alunos quando eram solicitados; muitos atendimentos, no entanto, eram para tirar dúvidas quanto ao uso das ferramentas. As interferências dos docentes se deram, sobretudo, quando algum aluno tentava monopolizar o computador. O papel dos professores era, fundamentalmente, o de estimular a reflexão sobre os problemas que estavam em discussão. Como sempre acontece em um grupo de docentes, dois deles tendiam a apresentar respostas prontas, apontando os erros no monitor e fazendo, eles próprios, a correção. Antes do término da aula, as duplas apresentavam relatórios das atividades desenvolvidas; quando completavam um módulo de estudo (geralmente compreendendo 3 aulas), os alunos imprimiam seus trabalhos para serem entregues ao professor. A finalização do módulo incluía, também, uma apresentação, usando o *datashow* e o telão, com vista à apreciação dos trabalhos por todos os participantes.

Em Artes, por exemplo, durante nossa observação, verificamos que os alunos estavam preparando um *CD-Rom* com um projeto de animação: eles construíam *story-boards*, criando personagens, enredos, cenários. Nas aulas de Geografia, os alunos trabalhavam conceitos de coordenadas geográficas, fuso-horário, interpretavam gráficos, resolviam problemas que incluíam simulações de viagens, cálculos e visitas virtuais aos países escolhidos. As viagens virtuais permitiam, ainda, discussões sobre as culturas dos países “visitados”. Os próprios alunos faziam os roteiros de suas viagens. Constatamos que os conceitos trabalhados eram contextualizados, ou seja, envolviam a realidade dos alunos.

As duplas deviam cumprir todas as etapas da atividade e, quando estas ficavam concluídas antes do tempo previsto, os alunos podiam utilizar outros programas que estavam à sua disposição, como, por exemplo, o jogo de batalha naval que envolve o conhecimento de coordenadas geográficas.

Ao final de cada aula, os alunos tinham de fechar os seus arquivos no computador, guardar seus roteiros preenchidos com os resultados das atividades realizadas, assinalando as etapas a serem cumpridas no próximo encontro, deixando o laboratório arrumado para a turma seguinte.

É digno de registro que os alunos interajam sem dificuldade com a tecnologia pelo fato de mesma já ser usual em suas vidas, tendo acesso na escola e em casa.

Conclusões inferidas da pesquisa

Como anunciamos no início deste trabalho, nossa preocupação de pesquisa estava na questão da introdução do computador e da rede na sala de aula, com especial enfoque para os objetivos educacionais do professor ao se valer dessas tecnologias, o modo como delas se utiliza, as mudanças que produzem nesse ambiente e o destaque dado à autonomia na aprendizagem.

A revisão da literatura evidenciou-nos que o impacto das tecnologias, em especial do computador e da rede, é, hoje, tão marcante que não há como a educação deixar de ser atingida, sob as mais diversas formas. Quando se fala em impacto das tecnologias é indispensável compreender que nele se insere uma gama de fenômenos inusitados: novas formas de relação social, circulação rápida e infinita de informações, novas formas de trabalho e produção do conhecimento. Tudo isso vem exigir uma mudança substancial em nosso modo de pensar: trocar as visões simplificadas da realidade pelo esforço contínuo de olhar fatos, fenômenos, problemas, situações do cotidiano, por uma perspectiva complexa, isto é, uma visão que saiba, sobretudo, contextualizar e relacionar as partes de um todo, mantendo a integridade desse todo (MORIN, 2000b). Esta forma de pensar pode ser estimulada com o uso do computador

e da rede, uma vez que o hipertexto e a comunicação direta imediata levam o “cibernauta” não só a acessar uma quantidade significativa de informações, como ainda a entrar em contato com outras realidades, pessoas e diferentes modos de organizar o pensamento, favorecendo não apenas a interatividade (LÉVY, 1993), mas, também, uma visão mais abrangente (complexa) da realidade.

Essa nova forma de pensar não surge espontaneamente, ela é construída e o melhor lugar para a sua construção ainda é a escola, com a orientação de docentes capazes não apenas de refletir criticamente sobre a realidade, mas de transformá-la; docentes que saibam ajudar seus alunos a se tornarem paulatinamente autônomos na construção do seu conhecimento (FREIRE, 1998), uma autonomia que expresse a capacidade do próprio aluno reconhecer suas necessidades, dificuldades e processos de aprendizagem (PETERS, 2001).

A conquista da autonomia, em ambientes de aprendizagem que incorporaram o computador e a rede, pode ser favorecida com a utilização de atividades baseadas no trabalho colaborativo (SILVA, 2000), na problematização (PALLOFF e PRATT, 2002), no hipertexto (PARENTE, 1999), no diálogo (FREIRE, 2003).

Foi com essas idéias que buscamos interpretar os dados coletados nos questionários e na observação de campo e essa interpretação representa as conclusões de nosso estudo.

Os recursos em tela são utilizados pelos alunos regularmente, uma vez por semana, nas aulas desenvolvidas no Laboratório de Informática, seguindo um planejamento integrado, realizado por docentes e especialistas em informática. Inicialmente, os especialistas têm como tarefa básica selecionar os *softwares* que mais se ajustam ao conteúdo programático; em seguida, todos juntos discutem e definem os modos de operacionalização dos temas e problemas de estudo. Esse planejamento integrado se projeta tanto para o ensino no âmbito de uma disciplina específica, como para as possibilidades de integração entre as disciplinas.

A equipe de informática, pela sua experiência, acaba dando o “rumo” das aulas no

Laboratório. Pensamos que esse “rumo” do uso didático da tecnologia pode induzir o docente a ficar atrelado apenas ao que está no seu roteiro de trabalho, deixando de visualizar a aula como acontecimento único, que exige arte, criatividade e capacidade de se apropriar das dificuldades que ocorrem no ato do ensino como outras possibilidades para a aprendizagem (PENIN, 1996). Mais uma vez, ficou evidente que em todo grupo docente há sempre os que querem “ir além”; que não conseguem se cingir às amarras de um planejamento; foi o caso dos docentes que agendam chats, usam o correio eletrônico, a internet para pesquisa e outros *softwares* que não constam no planejamento. Essa vontade de “ir além” ultrapassa o tecnicismo ou instrucionismo que nega a condição de sujeito por parte do aluno. Giraffa (2002) afirma que, há muitos anos, defende a idéia de que só teremos informática na educação quando o professor dominar a tecnologia e usá-la de forma crítica. Acredita que é a partir do domínio que se pode estabelecer novas metodologias e alternativas de aprendizagem. A visão desta autora se expressou na pesquisa: os docentes que estavam mais seguros em relação à tecnologia foram aqueles que ultrapassaram os limites do planejamento, levando os alunos a atividades complementares.

Aqui cabe nossa primeira conclusão: estamos em uma fase de transição, com uns professores sabendo mais e outros menos (ou quase nada) em relação ao uso educacional do computador e da rede. Nesta etapa, acreditamos ser importante o apoio direto de especialistas em informática; no entanto, um cuidado deve ser tomado, que é o de estimular os docentes a “irem além” do planejado. Esta conclusão se impõe até que tenhamos alcançado o patamar “sonhado” por Giraffa.

Os objetivos perseguidos por esses atores, compreendidos como finalidades educacionais mais amplas, coincidem com as possibilidades de aprendizagem que a literatura específica destaca para o ensino apoiado pelas TIC. Professores e especialistas também visavam: autonomia, interatividade, cooperação, desenvolvimento da capacidade seletiva e organizativa, responsabilidade. Ao perceberem os objetivos

educacionais em uma perspectiva de processo, deram-nos a entender que os conteúdos e a tecnologia são meios de que a prática pedagógica pode lançar mão para a obtenção de algo muito mais amplo e complexo que é o desenvolvimento do sujeito para enfrentar os desafios da vida. Os objetivos desses professores e especialistas, enriquecidos pelas leituras atualizadas que realizam, convergem para uma prática que visa, sobretudo, a construção ativa e coletiva do conhecimento, baseada na problematização. Os resultados obtidos revelam o empenho da instituição de ensino em superar o paradigma tradicional de ensino e implantar o paradigma educacional emergente (MORAES, 2000). Há uma preocupação em romper com o ensino repetitivo, em que a expressão do aluno é ignorada. Os professores, conscientemente ou não, assumiram o compromisso com a renovação.

Neste ponto situamos nossa segunda conclusão: quando a escola tem um projeto claro sobre o uso das TIC, quando facilita o aperfeiçoamento de seus professores e apóia o trabalho que desenvolvem, então se torna bem mais fácil a consecução de seus objetivos educacionais. Os dados coletados / analisados evidenciaramos a atualidade e a consistência das aulas apoiadas pelo computador e pela rede. A construção da autonomia revelou-se como foco principal dessas aulas. Para essa construção, os docentes e especialistas valeram-se de alternativas que vêm sendo bastante destacadas na literatura referente à utilização pedagógica desses recursos. Eles problematizaram, levaram os alunos a buscar respostas para os problemas de forma colaborativa, estimularam a procura de informações e a troca de saberes, facilitaram e horizontalizaram o diálogo, criando, ainda, um espaço para a avaliação do construído. A lacuna que encontramos em relação à construção da autonomia desses alunos referiu-se à metacognição, mas talvez seja o caso de indagarmos se esse processo já é factível de ser vivenciado por alunos de 5ª e 7ª séries.

Todos os docentes afirmaram que o uso do computador e da rede trouxe mudanças no desempenho dos alunos: maior motivação, mais interesse e participação, melhor compreensão

dos conteúdos. Não foram capazes, no entanto, de se verem no contexto das mudanças. Podemos, então, perguntar: em que eles, professores, mudaram? Como ficou sua prática? Ela ficou mais criativa e rica? Em que “cresceram” como profissionais de ensino? Estariam as mudanças no desempenho dos alunos interferindo na sala de aula convencional? Por que esses docentes não se viram como parte integrante do projeto, sendo passíveis também de mudança? Não podemos deixar de retomar Freire (1998, p. 30) quando nos diz que ensinar exige reflexão crítica sobre a prática: “quanto mais me assumo como estou sendo e percebo as razões de ser, de porque estou sendo assim, mais me torno capaz de mudar, de promover-me, no caso, do estado de curiosidade ingênua para o de curiosidade epistemológica”. Desta mesma linha de raciocínio, extraímos nossa terceira conclusão: é válido supor que os docentes ainda carecem de uma reflexão mais abrangente (complexa) sobre as alterações que as tecnologias vêm trazendo à própria prática pedagógica.

O uso do computador e da rede nessa escola obrigou os docentes a: trabalharem com o hipertexto; promoverem relações mais amplas entre os conteúdos, ou seja, praticarem a interdiscipli-

naridade; aceitarem que seus alunos estabelecessem outros diálogos, isto é, saíssem da relação vertical professor-aprendiz; colocarem os discentes diante de inúmeros desafios inerentes à tecnologia escolhida. Para Alves (2001, p 119), a rede está, hoje, no “âmago da nova forma de construir o conhecimento, em todas as áreas de atividades humanas – das ciências aos movimentos sociais, do mundo do trabalho à comunicação social”. Esta autora complementa: o desafio está, então, na capacidade de pensarmos criticamente sobre esse processo, para nele atuar mais agilmente, decidindo a favor de quem vai ser exercido.

Os alunos foram estimulados a criar, expressar suas idéias e a fazer uma leitura crítica da informação. Os professores buscavam desenvolver a autoconfiança e as potencialidades de cada um. Havia satisfação no trabalho, entusiasmo. As crianças gostavam, participavam. Não podemos, portanto, deixar de destacar o pioneirismo da instituição no enfrentamento dos desafios postos pelo uso didático das tecnologias, admitindo que a mesma encontrou um caminho para trabalhar com o computador e a rede, valorizando a construção da autonomia.

REFERÊNCIAS

- ABBAGNANO, Nicola. *Dicionário de Filosofia*. São Paulo, SP: Mestre Ju, 1962.
- ALAVA, Séraphin et al. *Ciberespaço e formações abertas: rumo a novas práticas educacionais?* Porto Alegre: Artmed, 2002.
- ALVES, Nilda. Tecer conhecimentos em rede. In: ALVES, Nilda; GARCIA, Regina Leite (Orgs.). *O sentido da escola*. Rio de Janeiro, RJ: DP&A, 2001. p.111-120.
- BARDIN, Laurence. *Análise de Conteúdo*. Lisboa, Portugal: Edições 70, 1992.
- CORREIA, Ângela Alvarez; ANTONY, Geórgia. Educação hipertextual: diversidade e interação como materiais didáticos. In: FIORENTINI, Leda Maria Rangearo; MORAES, Raquel de Almeida (Orgs.). *Linguagens e interatividade na educação a distância*. Rio de Janeiro, RJ: DP&A, 2003. p.51-74.
- DEWEY, John. *Experiência e educação*. São Paulo, SP: Editora Nacional, 1971.
- FREIRE, P. *Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1998.
- _____. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo, SP: Paz e Terra, 2003.
- GIRAFFA, Lúcia. A formação de professores e o uso das tecnologias de informação no ambiente escolar. *ABC Educativo*, São Paulo, ano 3, n.14, p. 25-26, 2002.

GIROUX, Henry. *Teoria crítica e resistência em educação*. Petrópolis: Vozes, 1986.

JAPIASSU, Hilton. *Pedagogia da incerteza*. Rio de Janeiro, RJ: Imago, 1983.

KENSKI, Vani M. Processos de interação e comunicação no ensino mediados pelas tecnologias. In: ROSA, Dalva E. Gonçalves; SOUZA, Vanilton Camilo de (Orgs.). *Didática e práticas de ensino: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos*. Rio de Janeiro, RJ: DP&A, 2002. p. 254-264.

_____. Novas tecnologias na educação presencial e a distância. In: ALVES, Lynn; NOVA, Cristiane (Orgs.). *Educação a distância: uma nova concepção de aprendizado e interatividade*. São Paulo, SP: Futura, 2003. p. 24-42.

LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro, RJ: Editora 34, 1993.

LOMBARDI, José Claudinei. As novas tecnologias e a pesquisa em história da educação. In: FARIA FILHO, Luciano Mendes de (Org.). *Arquivos, fontes e novas tecnologias: questões para a história da educação*. São Paulo, SP: Universidade São Francisco, 2000. p. 123-149.

MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. São Paulo, SP: Cortez, 2000a.

_____. *A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2000b.

MORAES, Maria Cândida. *O paradigma educacional emergente*. Campinas: Papyrus, 2000.

PALLOFF, Rena M.; PRATT, Keith. *Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço: estratégias eficientes para salas de aula on-line*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PARENTE, André. *O virtual e o hipertextual*. Rio de Janeiro, RJ: Pazulin, 1999.

PENIN, Sonia Teresinha de Souza. O ensino como acontecimento. *Cadernos de Pesquisa*. São Paulo, n. 98, p. 14-23, ago. 1996.

PETERS, Otto. *Didática do ensino a distância*. São Leopoldo: Unisinos, 2001.

PIAGET, Jean. *Psicologia e pedagogia*. Rio de Janeiro, RJ: Forense, 1972.

SCHAFF, Adam. *A sociedade informática: as conseqüências sociais da segunda revolução industrial*. São Paulo, SP: Editora da UNESP, 1990.

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

SILVA, Marco. *Sala de aula interativa*. Rio de Janeiro, RJ: Quartet, 2000.

*Recebido em 30.09.04
Aprovado em 05.12.04*

A MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA E TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO: UM CAMINHO PARA INCLUSÃO DIGITAL?

Alexandra Okada *

RESUMO

Esse trabalho tem a intenção de investigar como a mediação pedagógica e tecnologias de comunicação e informação podem propiciar o caminho para inclusão digital. Para isso, durante uma disciplina de pós-graduação sobre “Inclusão e Alfabetização Digital”, analisamos um projeto de formação contínua de professores alfabetizadores de adultos em escolas públicas de São Paulo que utilizam as novas tecnologias. Nesse projeto, foram envolvidos professores da pós-graduação, alunos pesquisadores e professores da rede pública. Nesse caso investigado, observamos que ocorreu uma rede de processos (reflexões e ações), possibilitando que os sujeitos reconstruíssem e construíssem conhecimentos tornando-se mediadores no processo.

Palavras-chave: Mediação pedagógica – Inclusão digital – Novas tecnologias

ABSTRACT

PEDAGOGICAL MEDIATION AND INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES: A WAY THROUGH DIGITAL INCLUSION?

In this paper, we investigate how pedagogical mediation and information and communication technologies may supply the way to digital inclusion. In a graduated course entitled “Inclusion and digital literacy”, we have analyzed a project of adult literacy teacher’s permanent formation in some Sao Paolo public schools where this technology was used. This project involved university professors, researchers and public school teachers. In the studied case, we observed a network of process (reflection and action) making for the subject possible the construction and reconstruction of knowledge, making them mediators within the process.

Keywords: Pedagogical mediation – Digital inclusion – Information and Communication Technologies.

* Graduada em Computação pelo ITA, Mestre e Doutoranda pela PUC-SP, atualmente pesquisa cartografia - mapas de informação para construção de redes de conhecimento, principalmente em projetos de investigação acadêmica. Endereço para correspondência: Rua Ministro Godoi, 969, 4º andar, Bloco A – 05015-901 São Paulo, SP. E-mail: coopan@uol.com.br .

O cenário atual, marcado pelas mudanças rápidas e contrastes dramáticos¹ – globalização e exclusão, superabundância e escassez, grandes avanços da tecnologia e do conhecimento paralelamente ao aumento dos índices de pobreza e ignorância – é um forte convite para repensar o papel da Escola, em especial, da Universidade.

Araújo Filho (2000, p. 7), presidente do Fórum Nacional de Extensão, resgata a missão do Ensino Superior, destacando não só a importância de construir conhecimentos mas, também, de torná-lo acessível a todos e, principalmente, útil para o indivíduo e para o coletivo.

Como terceira função da Universidade (além do Ensino e da Pesquisa), a Extensão é, hoje, compreendida como uma das atividades que a Universidade realiza, de forma indissociada das duas outras, para alcançar o seu objetivo: produzir o conhecimento e torná-lo acessível. A Extensão é dimensionada, para usar a terminologia do Plano Nacional de Extensão brasileiro, “(...) como filosofia, ação vinculada, política, estratégia democratizante, metodologia, sinalizando para uma Universidade voltada para os problemas sociais com o objetivo de encontrar soluções por meio de pesquisas básicas e aplicadas, visando a realimentar o processo ensino-aprendizagem como um todo e intervindo na realidade concreta.”

Segundo a *Declaração Mundial sobre a Educação Superior no Século XXI*, é fundamental criar oportunidades para que as pessoas possam inserir-se na sociedade do conhecimento, visando atender às necessidades sociais.

... os sistemas de educação superior devem aumentar sua capacidade para viver em meio da incerteza, para transformar-se e provocar a troca, para atender as necessidades sociais e fomentar a solidariedade e igualdade, preservar e exercer o rigor e a originalidade científica com espírito imparcial por ser um requisito prévio decisivo para alcançar e manter um nível indispensável de qualidade, e colocar os estudantes em primeiro plano numa perspectiva de uma educação ao longo da vida a fim de que possam integrar plenamente na sociedade mundial do conhecimento.

Com esse intuito, muitos projetos estão surgindo tanto no Ensino Superior² como também

no Ensino Médio e Fundamental³ e, dentre eles, uma parte bem significativa está se direcionando para a “inclusão no mundo da globalização, da tecnologia e do conhecimento”.

Isto vem ocorrendo na área de Educação e é prioridade máxima de muitos governos em diversas nações, fato que pode ser observado nas páginas principais dos sites de cada país, na Agenda 21 e no Relatório de Desenvolvimento Humano e, inclusive, com o crescimento de Telecentros⁴ no mundo e no Brasil.

Não restam dúvidas sobre a importância da inclusão no cenário mundial e nacional como meio de propiciar a construção-reconstrução e socialização de conhecimentos, visando a transformação da realidade para um melhor contexto individual e social. Nesse sentido, a integração da pesquisa, ensino e extensão e principalmente o entrelaçamento da teoria e da prática é essencial para encontrar o caminho da práxis⁵.

Agora, a grande questão é: “como articular a teoria com a prática”? Como entrelaçá-las em prol da inclusão? Como utilizar a tecnologia neste processo?

¹ Segundo o relatório da ONU(1997), dos 5,5 bilhões de habitantes no mundo: 1,5 bilhões são desesperadamente pobres e mais de um bilhão sobrevivem com uma renda diária que não chega a um dólar, inclusive nos países desenvolvidos. O Brasil tem cerca de 160 milhões de habitantes e 10º maior PIB (Produto Interno Bruto) do mundo. Entretanto, cerca de 40% da população são analfabetos, 47% pobres e indigentes.

² No VI Congresso Iberoamericano de Extensão (2001) <http://vicongressoibero.epm.br/indexportugues.htm> foram apresentados mais de 500 trabalhos de Universidades Brasileiras, sendo que mais de 100 voltados para a área de Educação. Nesse conjunto, 80% voltados para inclusão com atuação não só no Brasil, como também no Exterior - Temas como, por exemplo: Alfabetização de Jovens e Adultos, Formação de Alfabetizadores, Alfabetização solidária em Timor Leste, em Moçambique, Informática para idosos, Compromisso social com o conhecimento adquirido na formação profissional...

³ No Ensino Médio e Fundamental existem projetos como, por exemplo, Escola Voluntária de Informática – Colégio Dante Alighieri <http://www.dantealighieri.com.br/>, Ética e Cidadania – Escola Santa Cruz <http://www.santacruz.g12.br/>, Programa Cidadania – Colégio Bandeirantes <http://www.colband.com.br/>

⁴ Segundo Dimenstein (Folha de São Paulo, 12 ago. 2001), “recém-implantados no Brasil, os chamados telecentros públicos, destinados a facilitar o acesso da população carente à internet, já funcionam há quatro anos em Moçambique, na África, considerado um dos países mais miseráveis do planeta”

⁵ Segundo Freire (1987), *práxis* é a ação e a reflexão para transformação da realidade visando um mundo melhor.

Esses foram alguns dos desafios que surgiram na disciplina “*Inclusão e Alfabetização Digital*”⁶ no curso superior de pós-graduação, Educação: Currículo PUC/SP para os professores, mestrandos e doutorandos que integraram pesquisa, ensino e extensão através de atividades em conjunto com professores alfabetizadores da Rede Municipal de Ensino de São Paulo. O objetivo principal dessas atividades foi buscar, através da fundamentação teórica e prática, uma metodologia para a inclusão e alfabetização digital.

Colocando em evidência a atualidade, a relevância do tema e os desafios acima, centraremos nosso estudo no tema deste trabalho – *A mediação pedagógica: um caminho para inclusão? Como?*

Segundo Masetto (2000), a mediação pedagógica significa a atitude, o comportamento do professor que se coloca como um facilitador, incentivador e motivador da aprendizagem, ou seja, uma ponte móvel entre o aprendiz e sua aprendizagem, que ativamente contribui para que o aprendiz chegue aos seus objetivos.

Para isso, através do estudo de caso, investigaremos como a mediação pedagógica ocorreu entre os **professores** organizadores desta disciplina, os **pesquisadores** alunos do curso, professores **alfabetizadores** da Rede Municipal de Ensino de São Paulo e alunos **alfabetizando** jovens e adultos.

Freire (1987) e Dussel (2000) enfatizam que é essencial que o sujeito ocupe espaço próprio, construa e se faça oportunidade. É através da construção da própria história através da capacidade de fazer-se, inserir-se e de interferir na realidade, construir e reconstruir conhecimentos que os sujeitos podem transformá-la para um contexto melhor tanto para si quanto para o coletivo – o foco desta investigação é analisar **como a Mediação Pedagógica, usufruindo da tecnologia, pode contribuir para a formação de sujeitos históricos.**

Destacamos assim a importância da mediação pedagógica: propiciar a conscientização transitivo-crítica na qual, segundo Freire (1987), os sujeitos se colocam como seres de relações, capazes de identificar a sua própria palavra, a

do outro, e conseguem distinguir as ambigüidades, dicotomias, singularidades.

Dussel (2000) enfatiza que esse processo só é possível quando os próprios sujeitos se dão conta da realidade que os cerca. Então, através do consenso, alcançam a validade intersubjetiva. E, considerando-se sujeitos capazes (factibilidade ético-crítica), são capazes de criticar o sistema (alcançar a validade anti-hegemônica a partir da comunidade das vítimas) e, assim, buscar efetivamente a práxis.

A tecnologia poderia ser utilizada neste sentido? Muitos autores destacam várias vantagens do uso da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem. Dentre eles, Almeida (2001) sublinha a “*Tecnologia de informação e comunicação na educação: aprendizagem e produção da escrita*”, citando como contribuições da TCI: o desenvolvimento da escrita e da leitura de forma prazerosa, a representação do pensamento, a construção do conhecimento, o incentivo à autoria e cooperação entre sujeitos. Valente (1999) mostra “*Diferentes usos do Computador na Educação*”: ferramenta educacional para desenvolvimento da autoria e autonomia do aluno, resolução de problemas através de desafios, controle de processos com coleta, análise e representação de dados, transmissão de informação, comunicação, enriquecimento da aprendizagem com o redimensionamento dos conceitos já conhecidos e possibilidades de compreensão através do processo de descrever, refletir e depurar.

Os próprios alunos pesquisadores desta disciplina (2001) complementam os autores, indicando como outras contribuições da tecnologia: possibilidade de registro, resgate e acesso à grande diversidade de informações, alteração e atualização rápida, grande facilidade de seleção, classificação e reorganização e, assim, construção e reconstrução de conhecimentos, comunicação rica através de recursos, como a multimídia e o hipertexto, rapidez, flexibilidade, descentralização, agilidade na troca de informações, favorecendo trabalho coletivo e cooperativo...

⁶ Disciplina ministrada pelo Prof. Dr. Fernando José Almeida – atual Secretário da Educação de São Paulo e pela Prof. Dra. Maria Elizabeth Almeida – consultora do Programa Nacional de Informática PROINFO.

São inúmeras as vantagens e também as críticas quanto ao uso da tecnologia. Tanto pelos autores citados, como também por outros. Moraes (1997, p.16) nos adverte que o simples:

... fato de integrar imagens, textos, sons, animação, e mesmo de interligar informação sem seqüências não-lineares, como as atualmente utilizadas em multimídia e hipermídia, não é a garantia de boa qualidade pedagógica. Programas visualmente agradáveis, bonitos e até mesmo criativos podem continuar representando o paradigma instrucionista.

Demo (2001, p.1) complementa esta mesma idéia destacando a importância do professor.

Já se sabe: software educativo não existe – o “educativo” do software não está no aparato tecnológico, mas na habilidade humana ambiental. Enquanto o aparato tecnológico pode favorecer, empurrar, instigar, provocar, não consegue “educar” propriamente, porque esta habilidade exige a conexão semântica, muito além da sintática, ou dos códigos binários. (...) A peça mais essencial da aprendizagem ainda é o professor - sem ele, temos tecnologia, mas não educação.

Machado (2001, p.1) também acrescenta possibilidades e riscos com relação ao uso da tecnologia na Educação, destacando 5 pontos:

1. O novo como pseudo-valor:

... o novo não é um valor apenas porque é novo, como no terreno da tecnologia. A transposição desse automatismo para as práticas na sala de aula é, além de indevida, perniciososa. A escola é um lugar de permanentes embates em busca de discernimento entre o que deve conservar e o que se deve transformar.

2. A rapidez com a pressa:

Temos que ser rápidos, mas não podemos ser apressados. Antes da pressa, é necessário saber aonde queremos ir. O uso ansioso pode dar impressão de ganho de tempo, mas a pressa faz com que não observemos direito e nem desfrutemos dos sítios por onde passamos.

3. Parecer em relação a ser:

... hoje, os recursos de multimídia e as redes informacionais conduziram o cerne da questão para outro local: não se busca tanto nem o ser sem o ter quanto o parecer. A preocupação com a aparência predomina e o brilho fulgaz atrai mais do que as agruras da construção do caráter.

4. Meio em fim:

... ter computadores nas escolas não é meta: é meio de realização dos projetos (...). E mesmo a ausência de equipamentos, não nos impede, como educadores, de termos sonhos mais coloridos e projetos mais ambiciosos.

5. Fim da personalidade:

... a despeito de todas as comodidades propiciadas pelos recursos computacionais, é preciso estar atento para o modo como tais elementos interferem em nossa constituição como pessoa. A personalidade é o valor máximo e o máximo fim da Educação. Em cada um de nós há um fundo pessoal, há um âmbito interno em que somos a máxima autoridade sobre nós mesmos, em que ninguém pode nos constranger a coisa alguma.

O curso de Inclusão e Alfabetização Digital ocorreu no 2º semestre de 2001 durante 18 encontros presenciais⁷: doze na Universidade PUC-SP e seis na Secretaria Municipal de Educação com a presença dos professores da Rede Municipal de Ensino que trabalham com a Educação de Jovens e Adultos e têm acesso ao laboratório de informática da escola.

Segundo os mediadores da disciplina, M.E.B. Almeida e F.J. Almeida (2001, p. 1):

A apropriação do conhecimento é um ato de conscientização. Processo educativo é intencional, supõe capacidade de observação crítica da realidade e de uso da expressão por intermédio dos instrumentos da técnica, da cultura e pela história.

Nosso curso analisará as dimensões políticas, ideológicas, educacionais desse fenômeno assim como trará a luz das teorias de Paulo Freire, Vygotsky, Morin entre outros como diretrizes das práticas pedagógicas para sua superação histórica. Analisar-se-ão experiências na área assim como se proporão trabalhos inovadores de alfabetização digital como prática da liberdade e da libertação.

Os trabalhos inovadores realizados nesta disciplina (destacados pelos alunos pesquisadores) compreenderam *não só a vivência*

⁷ Sobre os dezoito encontros realizados na disciplina: dezesseis ocorreram no laboratório de informática e os outros dois no auditório em evento aberto da Universidade PUC-SP e da Secretária Municipal de Educação.

das teorias⁸ que deram origem às pesquisas (como este próprio trabalho) *como também o entrelaçamento com a prática*⁹ que iniciou o processo com os alfabetizadores da rede municipal de ensino de São Paulo para elaboração da metodologia do Mova Digital.¹⁰

Nesse primeiro momento, destacamos a importância do(s) mediador(es) **definirem e explicitarem claramente os seus objetivos/intencionalidades no curso, e ouvir também os participantes**. E, então, **convidar todos para a co-construção**. Construir em conjunto possibilita a co-autoria e, assim, maior envolvimento, comprometimento, reflexão da própria ação e também a valorização de cada um.

Isto pode ser destacado tanto na fala dos pesquisadores: “Surgiu o desafio para construção coletiva. E, assim, a valorização de cada um.” E, também, nos depoimentos dos alfabetizadores: “Quando o aluno tem a oportunidade de sentir-se “capaz de”, tem a oportunidade de aumentar a sua auto-estima”.

De acordo com Freire (1987, p. 68): “O educador já não é o que apenas educa, mas o que, enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando que ao ser educado também educa. Ambos, assim, se tornam sujeitos do processo em que crescem juntos.”

Num segundo momento, sublinhamos a importância do mediador *não só mergulhar no contexto de atuação do aprendiz* para compreender a sua problemática e desenvolver as ações de formação *mas também possibilitar que o aprendiz mergulhe*, se possível, **no contexto do objeto a ser estudado**. (ALMEIDA, 2000).

Também evidenciamos isto nos depoimentos dos pesquisadores:

Conhecemos o contexto desses professores nos seus relatos de experiência como alfabetizadores. No primeiro dia, estávamos separados, mas no final nos constituímos num grupo, sem separações entre acadêmicos e alfabetizadores – teoria e prática.

E, também, dos alfabetizadores:

Nossos alunos gostam mais de trabalhar com aquilo que é dos seus próprios interesses, que faz parte da realidade deles. Neste ano, por exem-

plo, eles pediram para trabalhar com tipos de situações que vivenciam no cotidiano: como se portar numa entrevista; como se apresentar no emprego; (...) o que vestir; ...

Nesse processo de mergulhar no contexto do outro e possibilitar que o outro estenda também no seu próprio contexto, Freire adverte que, em relação à extensão, é fundamental estar ciente de que “O conhecimento não se estende do que se julga sabedor até aqueles que se julga não saberem, o conhecimento se constitui nas relações homem/mundo, relações de transformações, e se aperfeiçoa na problematização crítica destas relações” (FREIRE, 1975, p.36)

A vivência e a contextualização, ou seja, esse olhar voltado para aquilo que traz sentido para si e para o outro, internamente e externamente facilitou muito a mediação pedagógica no incentivo à reconstrução das dinâmicas e práticas pedagógicas, cada qual dentro do seu cenário.

Assim, neste terceiro momento, destacamos como outro ponto importante da mediação – **possibilitar a reconstrução de conhecimentos a partir do que traz significado articulado com a vivência e principalmente com o contexto investigado**.

Neste caso investigado, observamos que ocorreu uma “*cascata*” de processos (reflexões e ações), possibilitando os sujeitos reconstruírem e construírem conhecimentos, e também, se tornarem mediadores no processo (**Quadro I**).

Oferecer apoio necessário para que os aprendizes possam reconstruir os seus conhecimentos é outro ponto de destaque da mediação pedagógica.

Demo (2000, p.4) destaca o termo reconstitutivo para “indicar que aprendemos do que já aprendemos, conhecemos do que já conhecemos, em contexto histórico-hermenêutico.

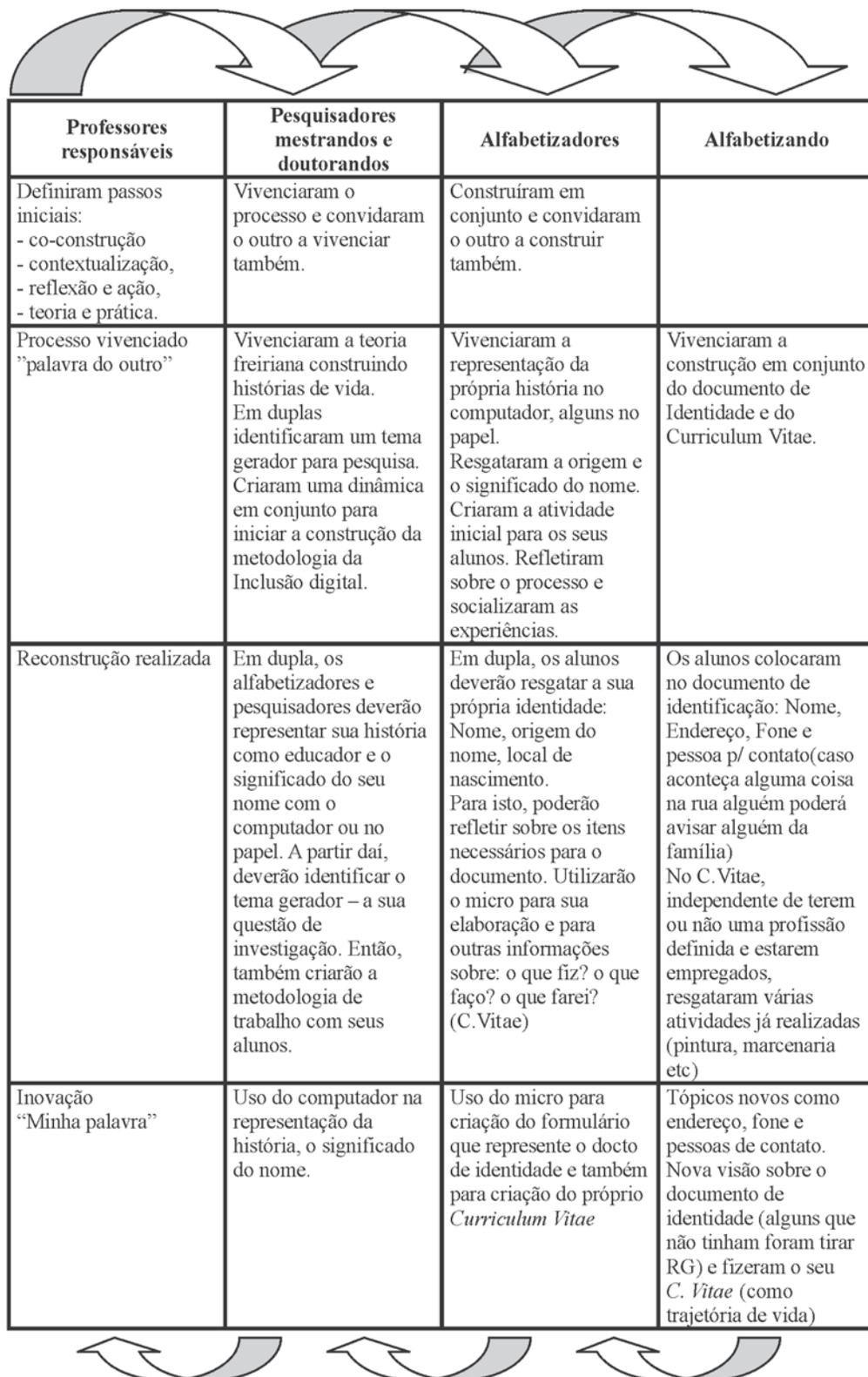
⁸ Por exemplo, as teorias de Freire nas quais cada pesquisador reescreveu sua história de vida e, a partir da apresentação em duplas, foram destacados temas geradores.

⁹ Por exemplo, a *construção coletiva* da dinâmica para fazer emergir os temas geradores dos alfabetizadores, o convite para co-autoria e reflexão do processo.

¹⁰ O nome Mova Digital foi escolhido para enfatizar o projeto já existente MOVA – Movimento de Alfabetização de Jovens e Adultos, abrangendo também a inclusão digital.

Quadro I

Mediação Pedagógica



Professores responsáveis	Pesquisadores mestrandos e doutorandos	Alfabetizadores	Alfabetizando
Definiram passos iniciais: - co-construção - contextualização, - reflexão e ação, - teoria e prática.	Vivenciaram o processo e convidaram o outro a vivenciar também.	Construíram em conjunto e convidaram o outro a construir também.	
Processo vivenciado "palavra do outro"	Vivenciaram a teoria freiriana construindo histórias de vida. Em duplas identificaram um tema gerador para pesquisa. Criaram uma dinâmica em conjunto para iniciar a construção da metodologia da Inclusão digital.	Vivenciaram a representação da própria história no computador, alguns no papel. Resgataram a origem e o significado do nome. Criaram a atividade inicial para os seus alunos. Refletiram sobre o processo e socializaram as experiências.	Vivenciaram a construção em conjunto do documento de Identidade e do Curriculum Vitae.
Reconstrução realizada	Em dupla, os alfabetizadores e pesquisadores deverão representar sua história como educador e o significado do seu nome com o computador ou no papel. A partir daí, deverão identificar o tema gerador – a sua questão de investigação. Então, também criarão a metodologia de trabalho com seus alunos.	Em dupla, os alunos deverão resgatar a sua própria identidade: Nome, origem do nome, local de nascimento. Para isto, poderão refletir sobre os itens necessários para o documento. Utilizarão o micro para sua elaboração e para outras informações sobre: o que fiz? o que faço? o que farei? (C. Vitae)	Os alunos colocaram no documento de identificação: Nome, Endereço, Fone e pessoa p/ contato (caso aconteça alguma coisa na rua alguém poderá avisar alguém da família) No C. Vitae, independente de terem ou não uma profissão definida e estarem empregados, resgataram várias atividades já realizadas (pintura, marcenaria etc)
Inovação "Minha palavra"	Uso do computador na representação da história, o significado do nome.	Uso do micro para criação do formulário que represente o docto de identidade e também para criação do próprio <i>Curriculum Vitae</i>	Tópicos novos como endereço, fone e pessoas de contato. Nova visão sobre o documento de identidade (alguns que não tinham foram tirar RG) e fizeram o seu <i>C. Vitae</i> (como trajetória de vida)

Quadro II

Mediação Pedagógica	Professores responsáveis	Pesquisadores mestrandos e doutorandos	Alfabetizadores	Alfabetizando
	Destacaram pensamentos relevantes das Teorias de Freire, Morin, Vygotsky e Nardi. Discutiram com os alunos e os convidaram para escolher a leitura e fazer a releitura.	Participaram da discussão sobre a metodologia de trabalho e organizaram oficinas: Word, Power Point e Internet p/os alfabetizadores	Prepararam as atividades iniciais e cada um, de acordo com os seus recursos, criou meios para possibilitar a realização. Alguns tiraram xerox do teclado, levaram vários modelos de doctos, xerox de cheque, formulário de emprego...	Participaram da troca entre eles, oferecendo apoio durante as atividades.

Reconstruímos conhecimento mais do que construímos”. (Quadro II).

Outro item importante para a mediação pedagógica é **fazer a intervenção quando necessário, e principalmente convidar o outro a fazer intervenções também**. É a intervenção que possibilita dar “saltos qualitativos no processo de aprendizagem”.

Almeida (2001, p. 4) destaca que é importante “fazer as intervenções no momento apropriado de modo a desestabilizar as certezas inadequadas e impulsionar a busca do rigor científico na investigação e na transformação do conhecimento do senso comum em conhecimento científico”.

Essa intervenção pode ser desde um comentário crítico, um elogio, uma orientação, um convite à reflexão, a uma revisão de pensamento e postura, até mesmo à desconstrução. Cada aprendiz tem seu ritmo, é importante estar atento ao processo e identificar o momento de fazer as intervenções. Este é um momento importante e rico, no qual a mediação pedagógica pode trazer contribuições significativas para o aprendizado do aluno.

Observar as intervenções dos alunos é uma possibilidade de perceber os avanços no processo de aprendizagem, inclusive, também, uma oportunidade de uma nova intervenção.

Podemos observar a seguir, como as intervenções foram importantes para que o pes-

quisador pudesse reconstruir melhor o seu tema de investigação. (Quadro III)

Segundo Freire, os temas geradores têm o desafio de gerar situações-limites, incentivando o homem a romper suas fronteiras e agir. As ações tornam-se atos-limites, visando superar os desafios.

No momento em que estes as percebem não mais como uma fronteira entre o ser e o nada, mas como uma fronteira entre o ser e o mais ser” se fazem mais críticos na sua ação, ligados àquela percepção. Percepção em que está implícito o inédito viável como algo definido, a cuja concretização se dirigirá sua ação. (FREIRE, 1987, p. 94).

Nesse sentido, a mediação pedagógica é fundamental para:

- conduzir os aprendizes para que cada um estabeleça seus próprios desafios,
- oferecer apoio durante a caminhada possibilitando a percepção da realidade e a reconstrução do seu desafio de acordo com esta percepção.

Como a tecnologia foi utilizada para trazer contribuições no processo? Segundo Burd (1997b, p. 1):

... não existe software que por si só seja capaz de educar uma pessoa ou gerar aprendizado. O que existe, de fato, são atividades que propiciam situações favoráveis para que uma pessoa reformule/construa conhecimento, e sistemas compu-

Quadro III – Intervenções de Professores e alunos

Recursos utilizados	Professores e Pesquisadores
Intervenção inicial dos professores (presencial)	Como fazer a releitura de Paulo Freire diante dos desafios atuais? Vamos reescrever nossa história de vida?
1º momento: Tema gerador: destaques na história de vida.	“receio da máquina” / “preocupação com a mediação pedagógica” / “superação de desafios” “identidade com o ser educador, professor e pesquisador” / “trabalho colaborativo” “viver intensamente” / “receio de não perceber a complexidade da realidade / “coragem e ousadia”
Intervenção dos professores	“Procurem, a partir do tema gerador, elaborar questões e contextualizar. Descreva a circunstância para que seja possível encontrar uma questão mais específica” Prof F.
2º momento Foram levantadas, durante o processo, questões iniciais de investigações através da lista de discussão na Internet: enoia@yahoogrupos.com.br	“Novas tecnologias na Educação e por conseguinte na Alfabetização são uma realidade em expansão mesmo em países onde a maioria tem poucas posses. Será possível usar, nestes casos, tecnologias avançadas na alfabetização sem qualquer exclusão? Estou pensando no meu país, Moçambique... Sinto que a mediação do ensino/aprendizagem usando computador e internet é um desafio necessário em diferentes níveis referentes a professores, alunos, alfabetizando e comunidade em geral. Minha pergunta: ue reflexão se faz (se pode fazer) sobre projetos de alfabetização digital do ponto de vista: 1. de facilitação da aprendizagem aliando o saber e o conhecimento 2. do impacto social e abrangência nas oportunidades 3. de mudança de paradigmas de ensino” Pesquisador E.
Intervenção dos colegas através da lista de discussão na Internet enoia@yahoogrupos.com.br	“Nosso país tem muita coisa em comum com Moçambique. “As tuas questões são nossas também”. “Usar tecnologias avançadas faz de todos nós excluídos, pois nem todos dominam as mudanças e estes avanços, mas construir este projeto é a oportunidade q. temos de tentar fazer uma proposta p/ inclusão no sentido mais amplo (social e político).Por isso independente do uso de tecnologia a proposta de Paulo Freire era realmente de questionar e depois mudar a estrutura social e educacional que exclui de tudo, conhecimento, participação política e agora da tecnologia. Coloco outro questionamento. Será q. os professores não serão os primeiros a se sentirem excluídos, já q. grande parte não tem acesso ao computador?” Pesquisador M
3º momento Participação dos alfabetizadores e levantamento de temas geradores (presencial)	O que é cidadania no mundo globalizado?” “Como promover a comunicação crítico-reflexiva?” “Como o computador pode ajudar nos problemas coletivos?” “Como possibilitar que o aluno desenvolva a sua auto-estima?” Alfabetizadora N
4º. momento Redefinição da pergunta (no Teleduc http://eadced.pucsp.br/)	“A auto-estima do cidadão e o computador. Que relação existe ou pode existir?” Pesq. E.
Intervenção dos professores no TeEduc na Internet	“Você pretende investigar a questão da auto-estima do cidadão em uma perspectiva geral ou vai analisar o caso do alfabetizador?” Prof. B. “A questão da auto-estima foi levantada por alguns (muitos!) professores alfabetizadores e pensei em aproveitá-la e posso delimitá-la para estes professores numa primeira fase.” Pesq. E. “Ótimo. Então, levante os procedimentos p/ desenvolver o seu projeto e principalmente, as perguntas que você poderá fazer aos professores na quarta-feira.” Prof. B



tacionais que oferecem maior ou menor suporte a este tipo de atividade. Para isto, o que pode ser feito é “aplicar/adaptar o corpo teórico da Teoria da Atividade da escola russa de psicologia ao desenvolvimento de programas de computador mais adequados à atividade a que se dirigem.

Leontiev, psicólogo soviético, consolidou a Teoria da Atividade cujas origens se deram nas pesquisas de Vygostky (seu professor) com raízes nas idéias de Marx e Engels (década de 20). O ponto de partida para a concepção dessa teoria é o conceito de atividade como integração entre o mundo mental e o mundo físico. Nesta abordagem, o conhecimento é construído através da integração das atividades mentais e práticas do sujeito visando também a integração do homem com o mundo. O enfoque desta teoria não está nas estruturas genéticas, como exemplo dos esquemas piagetianos, mas sim nas interações sociais, no sócio-interacionismo. As suas investigações não são só epistemológicas, mas também filosóficas. O que leva as pessoas a agirem?

Desse modo, define a atividade como tendo algumas características essenciais. Toda atividade envolve motivo, contexto e interatividade. As atividades podem ser individuais e coletivas, compostas por ações e estas por um conjunto de operações. As atividades são orientadas por motivos (desejos, necessidades). As ações são estabelecidas por metas conscientes. E as ope-

rações são acionadas por situações bem específicas, automáticas ou instintivas.

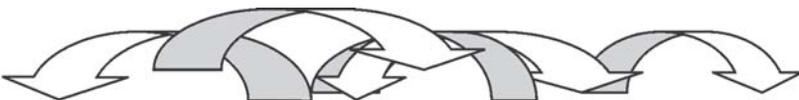
O conhecimento seria atingido através da inter-relação entre homem e natureza num processo de internalização e externalização, visto no sócio-interacionismo. E, também num processo de conceitualização (transformação das operações para as ações) e operacionalização (das ações para operações) para realizar as atividades. Este seria um trânsito entre consciência e não-consciência.

Considerando a teoria da atividade, o computador pode ser utilizado como um artefato entre o mundo mental e o mundo físico. Segundo Bellamy (1996, 125):

Todo artefato tem o potencial de alterar uma atividade, mas é necessário todo um contexto para determinar o que de fato acontecerá: a atividade é influenciada pelas ferramentas e símbolos usados no objeto, pelo papel que o indivíduo tem em sua comunidade, e pela divisão do trabalho (como a atividade é distribuída entre os membros da comunidade, algo fundamental para que a comunidade atinja um objetivo comum).

Observamos que durante as atividades da disciplina os computadores foram utilizados pelos professores, pesquisadores, alfabetizadores e alfabetizados não só como um instrumento para construção e expressão do pensamento, como também para trocas e intervenções. (**Quadro IV**)

Quadro IV



A tecnologia foi usada para...

Professores responsáveis	Pesquisadores mestrandos e doutorandos	Alfabetizadores	Alfabetizando
Apresentações teóricas Comunicação Intervenção Organização do Teleduc	Construção de sínteses sobre o curso durante a aula e outras atividades Socialização de informações na lista de discussão Apresentações de projetos Organização de 2 oficinas Socialização do Projeto e discussão no Teleduc. Registro e organização de dados, relatos, depoimentos para análise e realização da investigação.	Construção de suas histórias de vida como educadores. Utilização durante a oficina para solução de dúvidas e obtenção de apoio técnico. Utilização com os alunos para atividades pedagógicas. Troca de informações com os pesquisadores.	Construção do nome, e outros dados importantes de suas trajetória profissional e pessoal Criação do documento de identidade. Outras atividades...

A utilização da tecnologia ocorreu dentro do contexto de cada um (tempo e espaço) e como uma forma de articulação desses contextos. Essa articulação trouxe ricas contribuições para que cada um pudesse conhecer o universo do outro e, construir e reconstruir coletivamente.

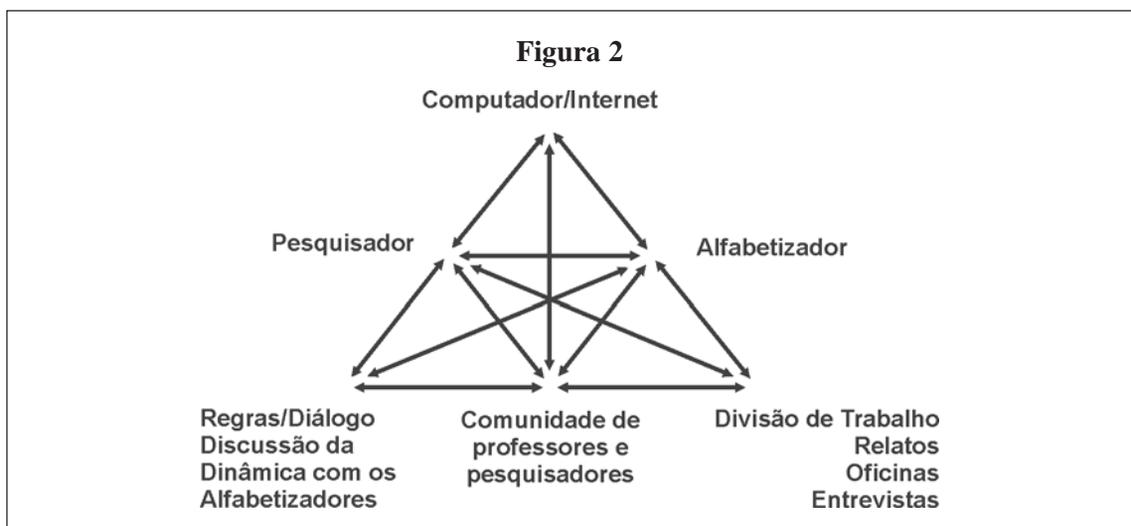
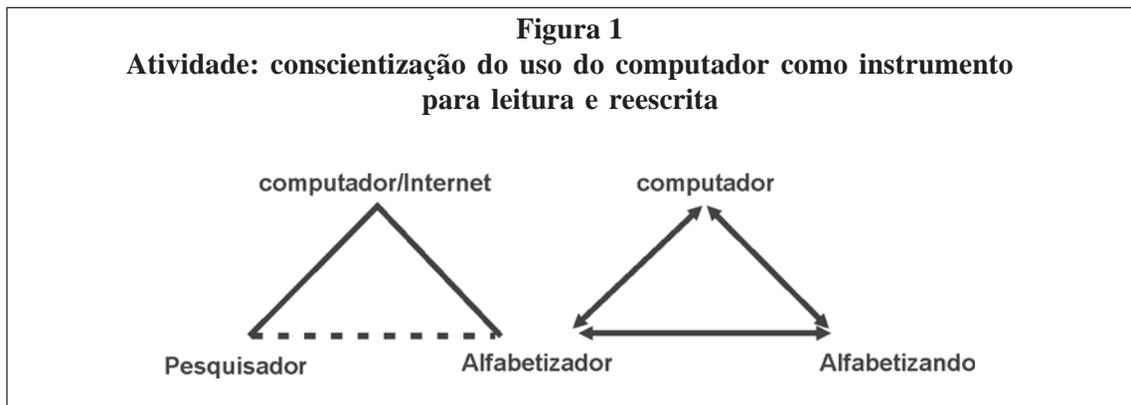
Segundo o Centro da Teoria da Atividade e Pesquisas de Desenvolvimento do Trabalho da Universidade de Helsinki (1998), a Teoria da Atividade apresenta 3 gerações.

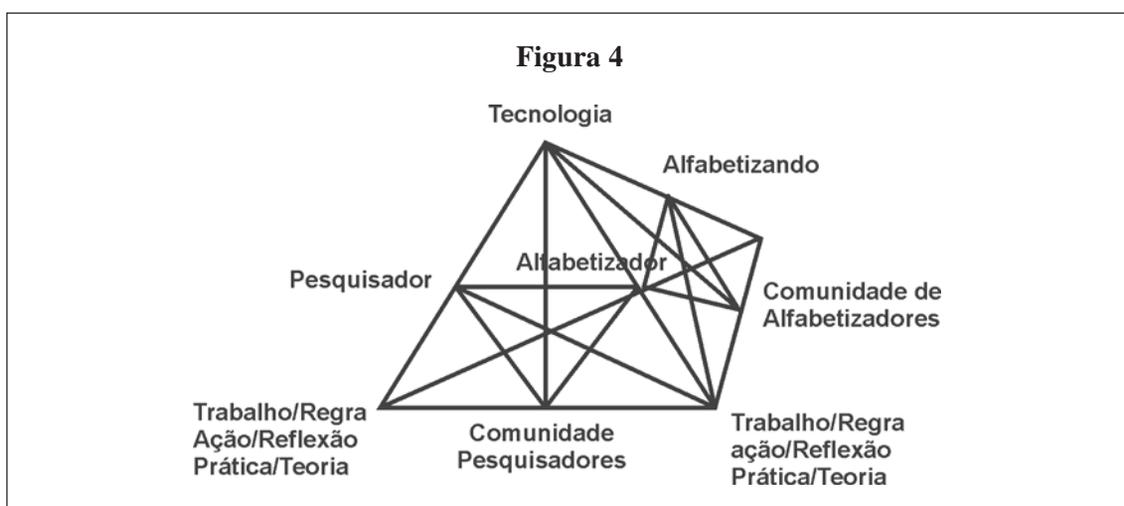
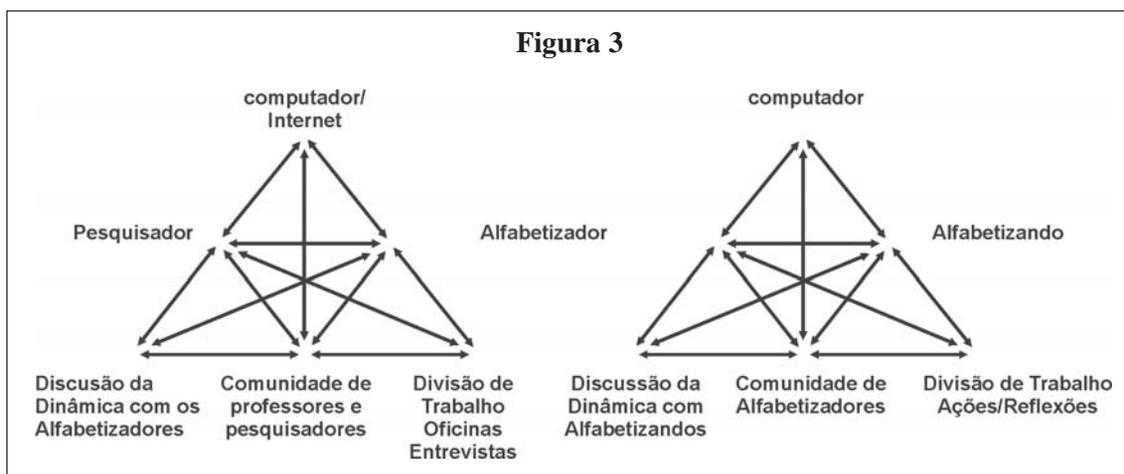
Na primeira geração, Vygotsky trouxe o conceito de mediação, mostrando que a linguagem é um dos primeiros meios de interação entre os sujeitos, como um meio de comunicação e compartilhamento de ações. Gradualmente, a linguagem é internalizada, transformando em pensamento e possibilitando que o sujeito controle a ação. Deste modo, o relacionamento entre sujeitos e objetos do ambiente são mediados pela cultura, ferramentas e signos. (Figura 1)

Na segunda geração, Leontiev reconstruiu a tríade de Vygotsky, acrescentando a divisão de trabalho como processo histórico fundamental. Porém, quem trouxe contribuições ao diagrama de Leontiev foi Engeström, acrescentando também regras sociais, comunidade e trabalho (1987, p. 78). (Figura 2)

Na terceira geração, foi necessário desenvolver “organização ativa coletiva”, na qual as ferramentas conceituais são construídas para compreender o diálogo em múltiplas perspectivas, e vozes através de uma rede de organizações ativas de interações. (Figura 3)

Partindo da terceira geração da Teoria da Atividade, poderíamos imaginar o acoplamento destas pirâmides de acordo com o compartilhamento de interesses comuns, como, por exemplo, objetos de estudo entre os professores, pesquisadores, alfabetizadores e alfabetizados. (Figura 4)





Com referência aos tópicos analisados sobre a mediação pedagógica, observamos algumas contribuições decorrentes do uso da tecnologia:

1. Definir e explicitar objetivos/intencionalidades em conjunto, convidando todos para a co-construção.

As intenções tanto coletivas como individuais podem ser discutidas e resgatadas no início do curso e durante o percurso, tanto presencialmente como através da Internet. Isto ocorreu na mediação entre os pesquisadores e professores (nas listas de discussão e no ambiente Teleduc).

2. Mergulhar no contexto de atuação do aprendiz para compreender a sua problemática e desenvolver as ações e pos-

sibilitar que o aprendiz mergulhe, se possível, no contexto do objeto a ser estudado.

Os registros (sobre aula, teorias, leituras, entrevistas, relatos etc) durante a trajetória dos cursos socializados na Internet permitiram perceber mais o contexto dos pesquisadores e dos alfabetizadores.

3. Possibilitar a reconstrução de conhecimentos a partir do que traz significado articulado com a vivência e principalmente com o contexto investigado.

Algumas atividades foram criadas no computador com este objetivo: reescrita da história de vida, do significado do nome, do documento de identidade. Para isto, foram utilizados editores de texto e de desenho.

4. Oferecer apoio necessário para que os aprendizes possam reconstruir os seus conhecimentos é outro ponto de destaque da mediação pedagógica.

Muitas informações foram trocadas na Internet (lista de discussão) entre pesquisadores, professores: notícias de jornal (por exemplo, G. Dimeinstein “Sem Telas”) textos (Information Ecologies, Teoria da Atividade ...).

5. Fazer a intervenção quando necessário e convidar o outro a fazer intervenções também.

Tanto no ambiente Teleduc, como na Lista de discussão temos as intervenções dos professores e dos colegas. A grande vantagem é que as comunidades podem trocar informações entre si (e um ser mediador do outro).

6. Conduzir os aprendizes para que cada um estabeleça seus próprios desafios, incentivando a percepção da realidade e a reconstrução do seu desafio de acordo com esta percepção.

Isto também ocorreu na Internet durante o processo: nas interações entre os sujeitos, nas discussões sobre as atividades, nas produções dos trabalhos de investigação.

Se os alfabetizadores e alfabetizados tivessem acesso à Internet na escola, poderiam usu-

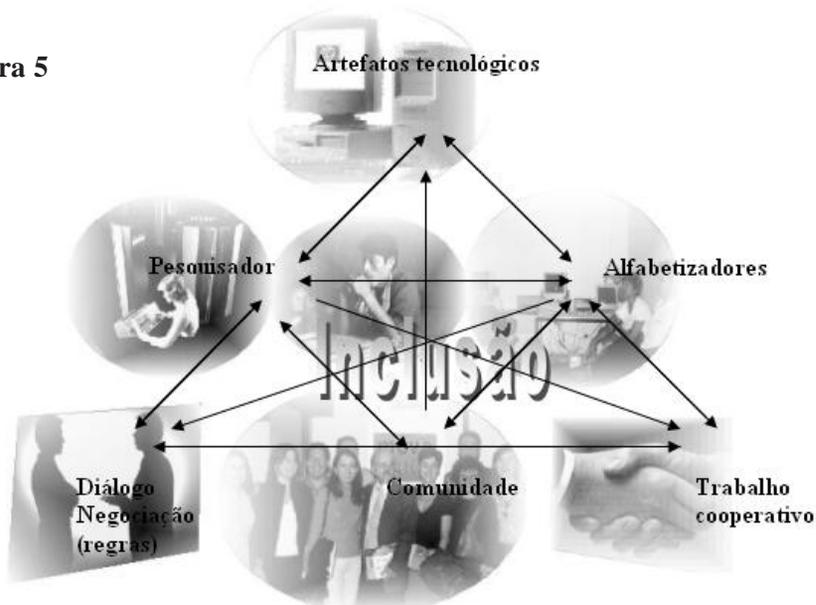
fruir muito mais em relação à comunicação e à troca de informações .

Tendo como referência o diagrama da Teoria de Organizações Ativas (LEWONTIN, 1982, p. 163), poderíamos analisar as relações entre sujeitos, comunidades e objetos tendo como artefato as tecnologias de comunicação e informação para intermediar essas relações.

As interações entre professor, pesquisador, alfabetizador e alfabetizando e suas comunidades podem ser realizadas também através das tecnologias de comunicação e informação.

Segundo Freire (1987), os sujeitos constroem o conhecimento um com o outro mediatizados pelo mundo. Nesta construção e reconstrução, o diálogo, a reflexão, a negociação, a definição de metas, intencionalidades, objetivos, teorias são importantes, principalmente quando ocorrem em conjunto, coletivamente entre todos os participantes. Além disso, é necessário também existir possibilidades e oportunidades para a ação, o trabalho, a prática, a divisão de tarefas de forma também consensual e cooperativa. Neste contexto, a mediação pedagógica ocupa um papel fundamental para integrar a reflexão e a ação, as teorias e as práticas entre os sujeitos envolvidos (minhas e dos outros, da minha comunidade e da comunidade dos outros) em que todos são co-autores. (Figura 5)

Figura 5



Os homens (...), ao terem consciência de sua atividade e do mundo em que estão, ao atuarem em função de finalidades que propõem e se propõem, ao terem o ponto de decisão de sua busca em si e em suas relações com o mundo de sua

presença criadora através da transformação que realizam nele, na medida em que dele podem separar-se e separando-se, podem com ele ficar, os homens, ao contrário do animal, não somente vivem, mas existem, e sua existência é histórica”. (FREIRE,1987,p.89)

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. E. B. *Tecnologia de informação e comunicação na educação: aprendizagem e produção da escrita*. São Paulo, SP: PUC-SP, 2001. (mimeo).
- _____. *O computador na escola: contextualizando a formação de professores*. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP, 2000.
- _____; ALMEIDA F. J. *Ementa da disciplina alfabetização e inclusão digital*. São Paulo, SP: PUC- SP, 2001. (mimeo).
- ARAÚJO FILHO, T. Prefácio. In: FARIA, D. S. *Construção conceitual da extensão universitária na América Latina*. Brasília, DF: UNB, 2001.
- BELLAMY, R. K. E. Designing educational technology: computer-mediated change. In: NARDI, Bonnie A. (Ed.). *Context and consciousness: activity theory and human-computer interaction*. Cambridge: MIT, 1996.
- BURD, L. *Designing educational technology: computer-mediated change*. Disponível em: <<http://www.dca.fee.unicamp.br/~burd/dissertacao/notas/Bellamy96.html>> 1997a. Acessado em: 16 jan. 2004.
- _____. *O uso da Teoria da Atividade no design de ambientes de aprendizado baseados no computador*. Disponível em: <<http://www.dca.fee.unicamp.br/~burd/dissertacao/textos/Dissertacao.html>> 1997b. Acessado em: 16 jan. 2004.
- DECLARAÇÃO MUNDIAL SOBRE EDUCAÇÃO SUPERIOR NO SÉCULO XXI: Visão e Ação. Paris 09 out. 1998. Disponível em: <http://www.interlegis.gov.br/processo_legislativo/copy_of_20020319150524/20030620161930/20030623111830/view>. Acessado em: 16 jan. 2005.
- DEMO, P. A tecnologia na educação e na aprendizagem. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO. Educador 2000. 7. São Paulo, SP, 2000. *Anais...* São Paulo, SP: Unicamp, 2000. Disponível em: <<http://www.edutecnet.com.br/Textos/Alia/MISC/pdemo.htm>>. Acessado em: 16 jan. 2005.
- DIMENSTEIN, G. Os “Sem-Tela”. *Folha de São Paulo*, São Paulo, SP, 12 ago. 2001.
- DUSSEL, E. *Ética da libertação: na idade da globalização e da exclusão*. Petrópolis: Vozes. 2000.
- ENGESTRÖM, Y. *Learning by expanding: an activity-theoretical approach to developmental research*. Helsinki: Orienta-Konsultit, 1987.
- FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 7. ed. São Paulo, SP: Paz e Terra, 1996.
- _____. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1987.
- _____. *Extensão ou comunicação*. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1975
- GUTIERREZ, F.; PRIETO, D. *A mediação pedagógica: educação à distância alternativa*. Campinas: Papirus, 1994.
- HELSINKI University. *Cultural-historical activity theory*. Disponível em: <<http://www.edu.helsinki.fi/activity/6a0.htm>> 2001. Acessado em: 16 jan. 2004.
- LEWONTIN, R. C. Organism and environment. In: PLOTKIN, H. C. (Ed.). *Learning, development and culture*. New York: Wiley, 1982. p. 151-170.
- MACHADO, N. J. *Educação: projetos e valores*. São Paulo, SP: Escrituras. 2000.

MACHADO, N. J. *Possibilidades e riscos com relação ao uso da tecnologia na educação*. São Paulo, SP: USP, 2001. (mimeo).

MASETTO, M. T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas: Papirus, 2000. p. 133-173.

MORAES, M. C. *O Paradigma educacional emergente*. Campinas: Papirus, 1997.

NOGUEIRA, M. D. *Extensão universitária: diretrizes conceituais e políticas*. Belo Horizonte: Proex/UFMG, 2000.

VALENTE, J. A. *Diferentes usos do computador na educação*. Disponível em: <<http://upf.tche.br/~carolina/pos/valente.html>>. Unicamp, 1999. Acessado em: 16. jan. 2005.

Recebido em 30.09.04

Aprovado em 10.01.05

A INTERATIVIDADE NA PRÁTICA PEDAGÓGICA ONLINE: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA

Cláudia Regina Dantas Aragão*

RESUMO

O presente artigo é o relato da experiência vivenciada como aluna e pesquisadora do curso *Comunidades de aprendizagem e ensino online* que serviu como campo empírico para pesquisa da dissertação do Mestrado em Educação¹. O objetivo principal do trabalho consistiu em compreender, com base na experiência do curso em questão, as possibilidades e os limites da interatividade e sua vinculação com a prática pedagógica da EAD em ambientes de aprendizagem *online*. Analisa, também, a inserção das tecnologias digitais que trazem novas possibilidades de mediação pedagógica à distância.

Palavras-chave: Interatividade – Tecnologias da informação e comunicação – Educação online – Prática pedagógica

ABSTRACT

INTERACTIVITY IN ONLINE PEDAGOGICAL PRACTICE: RELATING AN EXPERIENCE

This paper relates a long-term experience as a student and a researcher for the course *Learning communities and online teaching* which we used as an empirical base for our master studies in Education. Our main objective was to understand, based upon this experience, the possibilities and the limits of interactivity and its link with online teaching in virtual learning environments. We have also analyzed the insertion of digital technologies which lead to new possibilities of online pedagogical mediation.

Keywords: Interactivity – Information and Communication Technologies – Online Education – Pedagogical Practice

* Mestre em Educação e Contemporaneidade pela Universidade do Estado da Bahia – UNEB; Especialista em Educação e Novas Tecnologias da Comunicação e Informação. Professora do curso de Comunicação Social da UNEB - Campus I. Endereço para Correspondência: Universidade do Estado da Bahia - UNEB, Campus I, Departamento de Ciências Humanas, Rua Silveira Martins, 2555, Cabula, 41150-000 Salvador-BA. E-mail: caragao@uneb.br

¹ Este estudo foi feito em função da minha Dissertação (Mestrado em Educação e Contemporaneidade – UNEB), intitulada “A interatividade na prática pedagógica da EAD online: um estudo de caso no curso Comunidades de aprendizagem e ensino online”, realizada sob orientação do Prof^o Dr. Jacques Jules Sonnevillle, que colaborou também na redação deste texto.

Introdução

Quando se pretende refletir sobre questões relativas à educação e contemporaneidade, muitos são os aspectos que podem ser abordados. O foco central eleito para este trabalho foi a questão da interatividade, categoria essencial em qualquer processo de aprendizagem.

Para efetuar o estudo foi necessário investigar o conceito de interatividade que vem sendo utilizado como sinônimo de interação. Percebemos, entretanto, que o termo interatividade é bem mais recente do que o conceito de interação. O termo *interatividade* passou a ser usado principalmente após a disseminação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), entre o final da década de 70 e início da década de 80.

Para alguns autores, como Maria Luiza Beloni (2001), é fundamental esclarecer com precisão a diferença entre o conceito sociológico de *interação*, definida pela autora como a ação recíproca entre dois ou mais atores na qual ocorre intersubjetividade, isto é, o encontro de sujeitos – que pode ser direta ou indireta (mediatizada por algum veículo técnico de comunicação, por exemplo, carta ou telefone) –, e a *interatividade*, termo que vem sendo usado indistintamente com dois significados diferentes: de um lado, a potencialidade técnica oferecida por determinado meio (por exemplo, CD-ROMs de consulta, hipertextos em geral, ou jogos informatizados) e, de outro, a atividade humana, do usuário, de agir sobre a máquina, e de receber em troca uma “retroação” da máquina sobre ele.

Nicoletta Vittadini também concorda que há diferença entre interação e interatividade. A primeira estaria relacionada ao contato interpessoal, enquanto a segunda seria mediada. A interatividade seria, então, “un tipo de comunicación posible gracias a las potencialidades específicas de unas particulares configuraciones tecnológicas” (1995, p.154).

Em nossa pesquisa bibliográfica, notamos que, ao contrário das autoras acima citadas, que definem os termos interação e interatividade de maneira diferenciada, outros autores usam os dois termos como sinônimos. Uns preferem usar

o termo interação, como é o caso de Alex Primo (1995; 1998), que percebe um uso indiscriminado do termo interatividade e opta por utilizar o termo interação. Outros como Silva (2000) e Machado (1997) acreditam que a interatividade não está somente relacionada à relação homem-máquina.

Existe, pois, entre os autores pesquisados, uma visão distinta em relação ao termo interatividade: uns defendem que a interatividade acontece através de ambientes informáticos, ou seja, a partir da relação homem-máquina, enquanto outros a percebem dentro de uma perspectiva mais comunicacional, que pode ser mediada ou não pela máquina. Esta é a perspectiva de interatividade adotada para esta pesquisa, mais especificamente a partir dos estudos de Silva (2000, 2003), ligada aos fundamentos da interatividade que pressupõem *participação, intervenção, bidirecionalidade-hibridação e permutabilidade-potencialidade* dos sujeitos no processo de educação e comunicação.

Assim, o percurso que fizemos foi tentar compreender a interatividade na Educação a Distância (EaD), especialmente na Ead *online* que acontece mediada pelo computador conectado à internet. A característica básica desses cursos é que as relações de aprendizagem se estabelecem à distância. Alunos e professores não compartilham os mesmos espaços e tempos, comuns nas situações de aprendizagem presencial. Para tanto, é necessária a utilização de uma multiplicidade de recursos tecnológicos que ajam como interfaces mediadoras dessas relações. Nas práticas tradicionais de EaD, os materiais ou recursos tecnológicos configuravam-se como elementos auto-suficientes, tornando-se o centro de todo o processo. A exemplo, destaca-se a limitação das interfaces como impressos, TV, vídeos, utilizadas para distribuir informações em massa.

A demanda crescente desses cursos vem provocando também pesquisas nessas áreas; mas muitas reflexões permanecem ainda embrionárias, daí a necessidade de aprofundar a discussão. Acredita-se que, para se realizar experiências de EaD que aproveitem as possibilidades trazidas pelas redes digitais com maior interatividade, permitindo uma efetiva troca

entre os sujeitos do processo pedagógico, é preciso haver muito mais que suporte técnico, estrutura e conexão via internet.

Inter-relação comunicação e educação

Segundo Freire (1977), a comunicação é a relação que se efetiva pela co-participação dos sujeitos no ato de conhecer. Considera-se que o ato educativo é uma forma particular de comunicação. Nas relações sociais entre os sujeitos da aprendizagem, dá-se uma síntese dialética, como momentos de um processo comunicativo e educativo, num contexto socioculturalmente dado, cuja compreensão requer considerar sua natureza intersubjetiva, ou seja, a participação ativa dos sujeitos do processo. Desse modo, reitera-se que os indivíduos participem das interações sociais como sujeitos ativos, e não meros objetos, nem meros depositários, nem reprodutores passivos.

Assim, uma perspectiva comunicacional da educação implicaria em um fazer pedagógico interativo, dinâmico, comprometido com a criação e a construção do conhecimento, e, acima de tudo, aberto ao diálogo. Isso significa levar em consideração as características e contribuições da comunicação contemporânea para promover uma outra educação, desvincilando-se da abordagem pedagógica tradicional, pautada na transmissão e reprodução.

As tecnologias digitais e as mudanças na prática pedagógica

Falar das novas tecnologias é focalizar a trajetória das diferentes tecnologias que foram criadas e ampliadas por caminhos próprios, mas que, principalmente em função de opções políticas, passaram a convergir, de forma inexorável, a partir da revolução da microeletrônica. No atual estágio da sociedade, o homem encontra-se diante de um modelo totalmente novo de organização social. Assim, como bem aponta Lévy (2000):

Novas maneiras de pensar e de conviver estão sendo elaboradas no mundo das telecomunica-

ções e da informática. As relações entre homens e trabalho, a própria inteligência, dependem, na verdade, da metamorfose incessante de dispositivos informacionais de todos os tipos, escrita, leitura, visão, audição, criação, aprendizagem, que são capturados por uma informática cada vez mais avançada ...

É importante perceber, entretanto, que tecnologia não se restringe apenas a novos usos de determinados equipamentos e produtos, não podendo ser reduzida ao aspecto material, enfoque que a ciência moderna lhe conferiu, que é um sentido mecânico oriundo da industrialização, ligado à idéia de produtividade. A tecnologia constitui-se numa “rede de significados”, na qual o humano está implicado, envolvendo a subjetividade humana e todo o contexto cultural.

As tecnologias, tradicionalmente, também foram entendidas como meios de comunicação transmissores de mensagens entre emissor e receptor. Essa concepção de comunicação na educação resulta em práticas, em que o professor é o emissor e o aluno, receptor. Precisamos explorar uma nova modalidade comunicacional, compreendendo que ela implica em outra lógica e em outra relação que possibilitam novos caminhos e aprendizagens. Como alerta Kenski (1998, p.61), “O estilo digital engendra, obrigatoriamente, não apenas o uso de novos equipamentos para a produção e apreensão de conhecimento, mas também novos comportamentos de aprendizagem, novas racionalidades, novos estímulos perceptivos.”

Assim, compreende-se que a prática pedagógica, na perspectiva das tecnologias da informação e comunicação, também deve ser pensada sob uma nova lógica: não mais a perspectiva estrutural e linear de apresentação e desenvolvimento metodológico do conteúdo a ser ensinado, mas uma lógica comunicacional interativa, baseada na exploração de novos tipos de raciocínio, em que se enfatizem variadas possibilidades de participação dos sujeitos no processo de ensino/aprendizagem e se estimule uma comunicação baseada na interatividade. Nessa lógica, alteram-se, principalmente, os procedimentos didáticos, independentes de uso ou não de tecnologias.

Entende-se que, se por um lado às tecnologias contribuem para aumentar de modo significativo nosso acesso à informação, por outro, por si só, elas não implicam em conhecimento. Os educadores devem lutar contra posturas ingênuas e considerações de ordem quase “mágicas” no que se refere à tecnologia e a suas potencialidades, pois o uso das tecnologias não produzirá relações comunicativas diferentes sem novas posturas sobre as formas de ensinar, aprender e comunicar. Caso contrário, é bastante concreta a possibilidade de usar-se novas tecnologias com velhas concepções pedagógicas.

Nessa lógica, é preciso que o professor não seja mais visto como o detentor do saber, mas como um parceiro da aprendizagem. Esse professor tem que organizar suas estratégias e dinâmicas pedagógicas, levando em consideração não só o conhecimento formal e científico, mas os diversos tipos de saberes e práticas culturais, sociais e políticas dos sujeitos envolvidos. Na realidade, em tempos de mudanças aceleradas nessa sociedade da informação, interessa aprofundar mudanças de mentalidade, valores, atitudes, posturas, práticas e paradigmas. Estas não são simples, nem fáceis, nem rápidas.

O desafio, aqui apontado aos professores e à sua prática, consiste em dar conta do estilo de conhecimento engendrado pelas tecnologias da informação e comunicação. Para enfrentar esse desafio, é preciso haver uma mudança na postura comunicacional, baseada nos fundamentos da interatividade defendidos por Silva (2000; 2003). O autor se refere à disposição de o professor promover participação, intervenção, bidirecionalidade-hibridação e permutabilidade-potencialidade, rompendo com a prevalência da transmissão. Nesse sentido, o professor pode redimensionar sua prática, modificando a base comunicacional e inspirando-se na digital. Ele passa a disponibilizar ao aluno autoria, participação, co-autoria e informações as mais variadas possíveis, permitindo associações, reformulações e novas construções.

Com base nestas reflexões, questiona-se como são estabelecidas essas relações, especificamente na educação a distância em ambientes *online*, que é o foco central deste estudo. Nessa

nova modalidade de educação, são utilizados meios tecnológicos digitais para mediar as relações no processo de aprendizagem, incluindo as hipermídias, as redes de comunicação interativa e todas as tecnologias intelectuais, num novo estilo de pedagogia, que favorece a aprendizagem coletiva em rede.

Mapeando a interatividade no curso *Comunidades de aprendizagem e ensino online*

Compreender a interatividade e as potencialidades que podem ser trazidas para a prática pedagógica *online* é uma tarefa bastante complexa, pois se trata de perceber como os sujeitos se comportam, se comunicam e constroem conhecimentos através de ambientes de aprendizagem.

Para analisar mais profundamente a questão da interatividade na educação *online*, utilizamos o curso de extensão *Comunidades de aprendizagem e do ensino online*, realizado através da parceria Universidade do Estado da Bahia (UNEB) e Universidade Federal da Bahia (UFBA), utilizando o ambiente TelEduc². O curso teve uma carga horária de 60 horas, subdivididas em 8 horas presenciais e 52 horas à distância e foi organizado e mediado por um grupo de cinco professores das duas instituições.

A interatividade, categoria-chave desse trabalho, foi compreendida baseando-se em Silva (2000, 2001), como a possibilidade real de participação/intervenção dos sujeitos (alunos e professores) no processo de comunicação/educação. O nosso objetivo foi perceber a interatividade vivenciada por esses sujeitos no curso, o feixe de relações que se estabeleceram e suas articulações com interfaces do ambiente utilizado para o curso, o TelEduc, e ir mapeando o

² O TelEduc é um ambiente para a EaD, que foi desenvolvido tendo como alvo a formação de professores para informática na educação. Seu desenvolvimento teve início, em 1997, no Núcleo de Informática Aplicada à Educação (NIED), em parceria com o Instituto de Computação (IC), ambos da UNICAMP, apoiando-se em estudos e pesquisas a respeito do processo construcionista de formação de professores.

processo da prática pedagógica *online* com seus entraves e suas potencialidades.

Explorando a Interatividade

Os fundamentos da interatividade podem ser tomados como modificadores da práxis comunicacional em sala de aula e, conseqüentemente, da prática pedagógica. A interatividade deve ser compreendida a partir dos seus fundamentos que trazem em si a perspectiva da comunicação como co-criação. É a partir destas três categorias que será analisada a interatividade no curso em questão. (SILVA, 2000; 2003),

- **Participação/intervenção:** implica na possibilidade de intervenção do sujeito, modificando o curso da mensagem como co-criação.
- **Bidirecionalidade/hibridação:** a comunicação é produção conjunta da emissão e da recepção, é co-criação. Os dois pólos codificam e decodificam o que sinaliza uma comunicação bidirecional em que desaparecem as diferenças entre professor e aluno.
- **Permutabilidade/potencialidade:** consiste na oferta de múltiplas alternativas de aprendizagem para que os sujeitos construam articulações e significados.

É importante deixar claro que, na tentativa de mostrar, através das relações dos sujeitos e de suas ações, como as três categorias se evidenciaram no processo do curso, não pode ser esquecido que essas categorias, como afirma Silva (2000), apesar de trazerem aspectos distintos, não são independentes; ao contrário, se combinam e dialogam. Assim, esses elementos encontram-se imbricados no decorrer do processo, mas serão enfatizados separadamente em alguns momentos, por motivos metodológicos.

A escolha metodológica adotada pelos professores no curso em questão exigia a participação/intervenção ativa dos sujeitos, indo além da mera recepção de informações. Assim, a interatividade pôde ser percebida pelo modo como os conhecimentos são propostos e não meramente transmitidos (modificação do para-

digma comunicacional e pedagógico). A sala de aula *online* não pode ser vista como uma sala de aula no sentido tradicional, mas um encontro em que se *busca* o conhecimento, ao invés de ser exclusivamente transmitido. Como bem aponta Freire: “A verdadeira comunicação não nos parece estar na exclusiva transferência ou transmissão do conhecimento de um sujeito a outro, mas em sua co-participação no ato de compreender a significação do significado.” (1977, p. 70).

Para realizar o exercício de romper com o modelo de prática tradicional, centrada no discurso do professor, foram utilizadas, a fim de proporcionar a bidirecionalidade, as diversas interfaces do ambiente, com momentos síncronos e assíncronos. Contudo, a experiência de aprender/produzir coletivamente apresentou diferentes dinâmicas.

A cada semana era apresentado um tema a ser debatido através das várias interfaces do ambiente, proporcionando a **participação/intervenção** dos sujeitos no processo pedagógico. Observa-se que o ambiente TelEduc, com suas várias interfaces³, possibilita essa flexibilidade, permitindo o registro e a partilha de significados no sentido “todos-todos”. Os componentes integrados que compõem o ambiente permitem uma comunicação interativa, uma vez que cada sujeito tem a liberdade plena para usar qualquer interface e partilhar suas idéias com todos. Com isso, ele pode construir seu discurso e interferir no do outro. Isso atende aos pressupostos do dialogismo freireano, na medida em que cada sujeito deixa de ser receptor passivo de informação e passa a ser construtor e socializador de conhecimento.

A **bidirecionalidade/hibridação** foi percebida em vários momentos do curso, mas ficou mais evidenciada quando a emissão e recepção se imbricavam e se confundiam, permitindo que a mensagem não fosse apenas transmitida, mas (re)significada e co-criada pelos sujeitos do processo.

³ A descrição detalhada das interfaces utilizadas no curso foi amplamente descrita na dissertação que serviu de base para produção deste artigo.

Os professores colocavam as provocações na agenda da semana e estas provocações (mensagens) eram discutidas, modificadas (re-criadas) pelos sujeitos através das várias interfaces do ambiente (fórum, *chats*, diário de bordo etc). Os alunos tinham inteira liberdade de criar e sugerir a partir daquela temática. As provocações iniciais serviam apenas como ponto de partida.

Assim, o debate ia se enriquecendo com a possibilidade de participação de todos os sujeitos, no sentido de uma comunicação “*todos-todos*”, na qual todos podiam interferir na mensagem, criar novos sentidos e novos significados. O debate se enriquecia também à medida que os sujeitos participavam no sentido de trazer suas experiências e suas opiniões eram respeitadas. O emissor, seja professor ou aluno, podia disponibilizar múltiplas redes articulatórias. As possibilidades para os sujeitos intervirem na mensagem eram inúmeras, já que as provocações colocadas podiam tomar caminhos diversos, o que se concretizava no curso através da permutabilidade/potencialidade.

A cada tema discutido, através das interfaces, eram oferecidas inúmeras possibilidades e caminhos para que cada um traçasse a sua própria rota a partir do interesse individual. Nas interfaces *Material de apoio* e *Portifólio* eram disponibilizados, tanto por alunos como por professores, textos, *links* e bibliografias que ampliavam e enriqueciam a discussão.

A interatividade nas diversas interfaces do curso

Os fóruns

A natureza assíncrona do fórum favoreceu a reflexão e a elaboração das participações, possibilitando maior qualidade e aprofundamento. Além dos fóruns temáticos estabelecidos pelo curso, que foram seis, houve também fóruns livres. Estes eram abertos ou pelos alunos ou pelos professores à medida que surgiam outras questões. Como pesquisadora, coloquei algumas questões em relação à interatividade no curso e, em seguida, nove alunos se dispuseram ao

diálogo. Seguem, aqui, três depoimentos sobre o conceito interatividade.

O que você entende por interatividade?

A interatividade é o processo de encontro/relação das/entre diferentes histórias de vida rumo à construção coletiva do conhecimento. Sem ela, é difícil falarmos de aprendizagem real. Se pensarmos bem, a todo momento estamos interagindo: com os sujeitos, com a realidade social, com nossas indagações, com os nossos objetivos e circunstâncias de vida, com nossas ausências/incompletudes...Enfim, um processo sempre preñado de novas vivências e construções.

Interatividade é compartilhar (pessoas/instrumentos), socializar, aprender e ensinar, estar aberta a novidades e ter um senso crítico multirreferencial; são importantes para a aprendizagem visto que o saber poderá ser dado por vários processos (o texto está sem acentuação devido a meu teclado estar quebrado).

Quanto à questão da interatividade, a concebo da seguinte forma: in (dentro) teratividade (da atividade). É estar dentro da atividade, participando, colaborando no seu processo criativo, movendo esforços para o crescimento do processo de que está participando, criando situações desafiadoras.

Percebe-se, a partir desses três depoimentos, o sentido de partilha e de colaboração que os sujeitos atribuem à questão da interatividade, no fórum *Qual a importância da interatividade para o ensino?* Também se percebem outras falas bastante interessantes sobre o conceito de interatividade a partir das contribuições do grupo:

A interatividade é de fundamental importância para o ensino atual, porque permite uma participação aberta no processo de criação, gerando uma interlocução entre as partes.

Ressaltamos que a interatividade, tanto na EaD quanto na sala de aula presencial, contribui significativamente para que a educação deixe de ser um produto acabado, no qual só há a reprodução de conhecimento, para se tornar um processo que cria e constrói o conhecimento. O que vcs acham ?

Não existe educação sem interatividade já que a interatividade acontece quando as habilidades intelectuais, cognitivas e de aprendizagem dos

sujeitos dialogam. Na educação, o que se constata é que existe um aproveitamento muito reduzido do potencial de interatividade, seja na EaD, seja no presencial. Prevalece ainda hoje o modelo tradicional de educação, baseado na transmissão para a memorização, ou na distribuição de pacotes fechados de informação. Acho que a questão é: como a interatividade pode ser potencializada no sentido de promover a participação, intervenção dos sujeitos?

Alguns fóruns levantaram mais polêmicas e participações. A seguir, os três que tiveram um maior número de mensagens postadas:

- Qual a importância da interatividade para o ensino, com 37 mensagens postadas;
- Ambientes EaD, com 33 mensagens postadas;
- Avaliação, com 28 mensagens postadas.

Mas, observou-se que dois fóruns, não contemplados na relação acima, possibilitaram maior interatividade. Neles ficou claro que a interatividade não depende da simples participação, no sentido de colocar uma mensagem no fórum, e sim no sentido de intervir no processo. Um deles foi o primeiro fórum do curso, que teve como tema *Limites e possibilidades da EaD*, e foi realizado através da lista de discussão, pois o ambiente ainda não havia sido liberado para o curso. Nesse fórum, talvez por ter sido o primeiro, sentiu-se uma participação/intervenção ativa dos alunos, não só enviando mensagens, mas questionando, criticando, (re)significando a questão norteadora do fórum com outras questões. Um dos alunos construiu um texto sobre o tema:

Oi pessoal,
Aproveitando a discussão do chat de ontem (21/05/03), estou socializando um texto que escrevi sobre as interfaces de EaD free.

Um outro fórum que não estava previsto e que também promoveu intensa interatividade foi o fórum do roteiro coletivo, que teve 35 mensagens postadas. A idéia da construção de um roteiro coletivo surgiu em um dos *chats* e não estava previsto como atividade no curso.

R fala para C@: Poderíamos participar da criação de um roteiro interativo (permanente), usar avatares, imergir na criação de personagens, interagir com outros e agenciar ações...

C@ fala para R: Acho que seria interessante construir um roteiro coletivo, mas teríamos que pensar numa estrutura ... talvez pudesse ser um produto legal de um curso como esse.

R fala para C@:Concordo, seria um exercício interessante e talvez pioneiro.

C@ fala para R: Acho que poderíamos pensar em um roteiro que fizéssemos coletivamente, em html, com links depois, faríamos uma limpeza e produziríamos mídias para conectar os links... iria ser um bom exercício.

A idéia se concretizou com a participação de alunos e professores numa escrita hipertextual coletiva. Para a criação do roteiro foi criado um fórum. É interessante ressaltar que foi um dos fóruns que mais mobilizou as pessoas a interagirem; a narrativa ia tomando rumos inusitados com participação dos sujeitos, concretizando o verdadeiro sentido da interatividade. O roteiro inicia-se a partir da leitura de um texto de Borges: *O livro de areia*. Daí, a história começa a ser criada, (re)significada, hipertextualizada.

Essa escrita coletiva foi um momento muito rico para o curso, trazendo à tona a concretização da interatividade, unindo os princípios da participação, bidirecionalidade e permutabilidade, e de várias das categorias acima apontadas, a fim de repensar EaD numa perspectiva mais interativa, como a colaboração e a cooperação, à medida que os sujeitos construíram o texto coletivamente, colaborando uns com os outros, todos cooperando com todos para a concretização da atividade.

Os Chats

A interface *Bate-Papo* foi eleita pelos participantes do curso como um importante espaço para a socialização:

Os *chats* foram de suma importância, apesar de alguns não defenderem que seja essencial, mas sem eles acredito que o curso perderia sua humanização, pois, na minha opinião, é através deles que conhecemos mais as pessoas com quem estamos interagindo, devido ao fato de ser um momento em que as pessoas estão desprovidas de muita racionalidade, externando os sentimentos, reagindo diretamente às provocações.

Eu, pessoalmente, gosto muito do *Chat*, pois é uma expressão mais espontânea, *just-in-time*, em que as pessoas demonstram com menos censu-

ra aquilo que pensam e sentem diante das opiniões do outro”.

Mas, o mais interativo é o *Bate-Papo*, pois através dele se consegue troca de idéias e informações com rapidez. Melhor, só ao vivo.

Os *chats* são caracterizados por Borba (2004) como o acontecimento de diversos diálogos entrecruzados, denominados pelos autores como multidiálogos, e a possibilidade de os sujeitos participarem de várias discussões ao mesmo tempo. O ritmo da discussão nos *chats* foi determinado pela quantidade de participações. Quanto mais mensagens eram escritas, mais rápida era a discussão. Os sujeitos que já tinham experiência em *chats*, que envolve a habilidade com o teclado e sincronia com as mensagens que vão sendo colocadas, habilidade de participar de vários diálogos ao mesmo tempo, interagem mais; outros ficavam apenas observando a discussão se desenvolvendo e, de vez em quando, interferiam na discussão. A leitura ou não dos textos indicados também interferia na interatividade, pois quem não havia lido ficava sem saber sobre aquele aspecto que estava sendo discutido e ficava sem elementos para interferir na mensagem do outro. Isso foi percebido nas falas:

Acho que durante os chats, muitas discussões ficaram soltas e havia pessoas que falavam, ou seja, na verdade escreviam textos, pressupondo que vc já possuía aquele conhecimento. Senti-me um peixe fora d'água.

... muitas vezes o chat começava por uma linha e as pessoas conduziam complementemente para outra....

Nesse sentido, apesar de o *chat* potencializar a socialização *online*, promovendo uma integração maior dos sujeitos, o que foi colocado pelos participantes como positivo, muitas vezes as temáticas propostas para os *chats* se perdiam e as discussões ficavam na “superficialidade”, apesar das constantes chamadas realizadas pelos professores que as mediavam. Isso sinaliza, segundo uma das professoras do curso, a dificuldade em pensar teoricamente sobre os problemas que envolvem a prática pedagógica em ambientes de aprendizagem, acentuando, assim, um fato que se observa cotidianamente em sua experiência como professora: a dificuldade que os alunos têm de ler, sistematizar

e discutir, respaldados por um conhecimento já construído teoricamente.

A partir dessa afirmação, deduziu-se que os alunos, muitas vezes, ainda se sentiam amedrontados e acanhados em aprofundar os conhecimentos e discussões mediante a interlocução com os autores, mesmo que isso pudesse ser feito em “tempo real”, pois havia textos, para discussão, de autoria dos próprios professores do curso. Isso ainda demonstra o peso dos vínculos com a educação tradicional, na qual o professor é o detentor do saber.

Outro problema percebido, no início, foi o grande número de pessoas participando num mesmo horário. Isso fazia com que os *chats* se tornassem uma grande “torre de Babel”, onde muitos falavam quase ao mesmo tempo, num ritmo acelerado, e outros não conseguiam acompanhar. Uma das estratégias encontradas pelos professores para tentar melhor organizar os *chats* e fazer com que fossem mais produtivos, evitando que determinado horário ficasse com muitos participantes e outros vazios, foi disponibilizar quatro horários em três dias diferentes e os alunos iam fazendo suas opções. Isso não significava que eles não pudessem participar fora do seu horário, o que aconteceu muitas vezes.

Um outro aspecto importante nos *chats*, que merece uma análise, foi a postura dos professores. Muitas vezes havia mais de um professor participando, o que enriquecia o debate. Foi adotada a conduta de mediador, atuando, conforme define Vigotsky (1994), na “Zona de Desenvolvimento Proximal”⁴, realizando questionamentos sobre aspectos importantes, para o tema em discussão, valorizando as contribuições e a experiência pessoal de cada um, motivando a participação dos que pouco opinaram e tentando evitar a dispersão da temática proposta, o que sempre era possível.

Essa forma de mediação também reflete a postura pedagógica dos professores no curso, que se avalia como interativa.

⁴ Para Vigotsky, “zona de desenvolvimento proximal” é a relação entre o conhecimento real – o que sabemos – e o conhecimento potencial – o que queremos e podemos aprender.

A lista de discussão

A lista de discussão⁵ foi uma interface bastante utilizada, principalmente no início do curso quando o TelEduc ainda não havia sido disponibilizado, como apontado acima. Esta serviu para a comunicação assíncrona dos participantes e, para garantir que a comunicação entre os sujeitos não fosse interrompida por algum eventual problema com o ambiente, sendo utilizada, então, uma lista de discussão fora do TelEduc. Ela serviu para recados, detalhes administrativos e, até mesmo, para a realização do primeiro fórum. Isso ocasionou um grande uso da mesma, com o recebimento de mais de cem mensagens nos primeiros dias do curso.

O Diário de Bordo

A interface *Diário de bordo* foi extremamente rica para conhecer alguns detalhes que no fórum ou no *chat* dificilmente são percebidos. É utilizado como um “espaço de catarse” no qual os alunos colocaram suas angústias, medos, dificuldades em relação à participação no curso, mas também seus progressos e suas descobertas. O problema é que nem todos interagiram com a interface por timidez, medo de se expor ou pela própria dificuldade em lidar com a tecnologia. A maioria dos participantes fez somente uma ou duas interações no *Diário de bordo*. Essa interface também possibilita que tanto os professores como os alunos façam comentários sobre falas colocadas, ajudando os que expuseram dificuldades, parabenizando, incentivando, enfim, interagindo com o outro. Em muitas falas percebem-se os mais diversos sentimentos:

Timidez

Sou tímida e por isso tenho dificuldade de interagir, isso não vale apenas para este curso (*online*), sou assim também nos cursos presenciais. Isso não quer dizer que eu não leio, muito menos que não tenho interesse.

Comentário feito por um dos professores

O espaço deste curso contempla a diversidade. Todos podem se colocar no momento que dese-

jar, como você fez no diário. Cada um com a sua singularidade vai deixando a sua contribuição.

Solidão no ambiente

Quando estou no ambiente TelEduc, sinto falta de discutir com os colegas algumas dúvidas ou emitir uma opinião sobre algum assunto. Isto porque o ambiente TelEduc não possibilita saber quem está *online*.

Comentário

Você tem razão. Essa pode ser uma das limitações do TelEduc, mas quando você está *online* pode ver os demais companheiros de discussão através do MSN que se constitui em um canal de comunicação instantânea. Bjs

Impressões sobre o curso

Esta semana está sendo diferente, pois estou conseguindo interagir mais com o curso no sentido que estou conseguindo cumprir com mais “tarefas” que nas semanas passadas. O texto sobre planejamento foi o que mais me chamou a atenção, pois, de certa forma, tive que deter um tempo maior para poder lê-lo devido aos vários *links*. Mesmo no *chat*: esta semana, senti maior facilidade para colocar minha opinião. Com certeza foi pelo fato de, por ter lido o texto, sentir mais segurança para opinar. É isso...

O messenger do MSN

Constituiu-se como um canal de comunicação instantâneo para os participantes. Essa possibilidade de “conversa *online*” foi utilizada com diversos objetivos: esclarecimento de dúvidas, pedidos de socorro, ou como o próprio espaço para o *chat*. A interface *Bate-Papo* no TeleEduc teve alguns problemas técnicos e os *chats* foram realizados através do Messenger. Essa interface também possibilitou as conversas informais entre os alunos e professores, proporcionando uma aproximação maior entre os mesmos, fora do ambiente do curso.

⁵ A lista de discussão é uma ferramenta de comunicação assíncrona que objetiva agregar um grupo de pessoas que visam discutir uma determinada temática. No curso em questão foi usada a lista do yahoo grupos: <http://www.yahoo.grupos.com.br>

Pontos altos e avanços

A prática pedagógica dos professores do curso proporcionou uma mudança na forma de conceber a educação e a comunicação. Nessa perspectiva, os alunos deixaram de ser considerados apenas receptores para assumirem a condição de co-autores e produtores. A postura dos professores possibilitou um debate plural de idéias e o exercício da argumentação e da interatividade, como, por exemplo, o *Roteiro Coletivo*, que se constituiu em uma das experiências mais ricas para o curso.

A elaboração do curso, por ter sido construída e vivenciada pelos próprios professores, é um ponto que merece destaque, desde a escolha e produção do material didático, como textos e CD-ROM, escolha de interfaces e atividades, até a mediação do curso. Todas essas tarefas realizadas no planejamento de um curso *online* mostram a importância da formação e do envolvimento de uma equipe de professores que trabalha de forma articulada, e não a simples divisão de tarefas, separando, inclusive, a concepção intelectual do curso da sua aplicação, “gerando uma separação do saber do fazer, a teoria da prática”. (SANTOS, 2003, p.218).

A proposta do curso trouxe várias possibilidades para a comunicação síncrona e assíncrona entre os sujeitos. O ambiente escolhido, através de suas várias interfaces, foi extremamente acessível e possibilitou várias formas dos sujeitos interagirem, dialogarem, construírem. É interessante destacar que foram também planejadas alternativas para comunicação fora do ambiente, como a lista e o *messenger*, que permitiram um contato mais direto e instantâneo entre todos os participantes. Isso se constituiu em uma oferta rica de possibilidades interativas.

Nós e entraves

A administração do tempo e as dificuldades técnicas para o estudo a distância são ainda desafios a serem vencidos. Consideramos que essas questões representam um ponto vital a ser pensado no planejamento de um curso *online*, visto que elas podem comprometer a interatividade e o andamento das atividades.

Coloca-se a necessidade de que os cursos sejam concebidos, levando-se em consideração a predisposição de interação dos sujeitos, como pré-requisitos para sua realização ou, ainda, que se estructurem tipos de formação específica para alunos que têm mais dificuldade.

Esses entraves – administração do tempo e dificuldades técnicas – geraram um outro problema que, no nosso entender, foi a necessidade de reestruturação do planejamento através do *feedback* dos sujeitos, o que não foi feito. Um curso *online* tem que ser planejado a partir da realidade vivida por cada público e reavaliado constantemente a cada movimento dos sujeitos no curso.

A outra questão a ser salientada é que o professor ou a equipe de professores que constrói, articula e viabiliza estruturalmente o curso precisa estar presente o tempo todo. A presença a que nos referimos é de estar atento, interagindo, atuando como mediador, para manter o curso vivo, funcionando. Constatamos, assim, a total e inteira vinculação da mediação pedagógica com a interatividade.

A análise dos dados também evidenciou que o aparato tecnológico, por si só, não garante a interatividade dos sujeitos envolvidos, nem a qualidade do processo, pois, apesar das possibilidades de interatividade oferecidas no curso, somente um quinto⁶ dos participantes interagiu no sentido da bidirecionalidade, co-autoria e intervenção no processo. Queremos destacar que não basta disponibilizar as interfaces, o fundamental é como os sujeitos interagem com elas.

⁶ Através do movimento dos sujeitos no curso, fez-se uma análise das formas de participação e interatividade e constatou-se que, dos 46 alunos que participaram do curso, 15 alunos, representando 32,6%, acessavam o ambiente de forma muito breve, não interagiam com colegas e professores, tinham uma postura receptora de informações, escolhiam o chat como forma de participação, mas de forma passiva, ficavam observando, sem intervir no processo; 21 alunos, representando 45,6% do total dos participantes, interagiam pouco com colegas e professores, apresentavam algumas sugestões, opiniões, mas não participavam ativamente do curso; e 10 alunos, representando 21,7%, tiveram participação apoiada nos fundamentos da interatividade: participação/intervenção; bidirecionalidade/hibridação; permutabilidade/potencialidade. Esses alunos conseguiram participar ativamente do processo, intervindo nas discussões, trazendo colaborações, acessando com frequência o ambiente. São os que estão sempre presentes em quase todas as atividades propostas.

Um dos entraves, talvez o mais forte e mais difícil de ser rompido, seja a formação que recebemos, nossa forma de ver o mundo, de participar, de comunicar, que ainda está muito centrada em modelos tradicionais, como o modelo de distribuição e transmissão de informação. Por isso, o fato de um quinto dos participantes ter interagido no sentido da bidirecionalidade, co-autoria e intervenção no processo, também pode ser visto como um fato positivo, no sentido de mostrar um início de ruptura, por uma parte dos participantes, com o modelo tradicional de aprendizagem.

Considerações finais

Em síntese, trouxemos, através da pesquisa realizada, algumas construções teóricas que nos

definem e que contam um pouco da nossa trajetória e da experiência vivenciada. Montamos, assim, uma espécie de hipertexto, que se altera constantemente a partir da consciência e da necessidade de mudanças na nossa maneira de pensar, agir e comunicar na educação *online*. Consideramos que para a interatividade tornar-se efetiva em todas as suas potencialidades, promovendo a participação e intervenção dos sujeitos na prática pedagógica *online*, não existem fórmulas prontas nem modelos a seguir. Apontamos como possíveis caminhos alguns elementos que julgamos essenciais para uma EaD mais interativa, entre eles: a autonomia, a cooperação, a colaboração, a hipertextualidade, a dialogicidade, a mediação. Todos esses aspectos devem atuar em conjunto com atores e autores da comunicação.

REFERÊNCIAS

- ARAGÃO, Cláudia Regina Dantas. *A interatividade na prática pedagógica da EAD online: um estudo de caso no curso Comunidades de aprendizagem e ensino online*. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Educação e Contemporaneidade. Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Salvador, 2004.
- BELONI, Maria Luiza. *Educação a distância*. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2001.
- BORBA, Marcelo de C. Dimensões da Educação Matemática a Distância. In: BICUDO, Maria Aparecida V. e BORBA, Marcelo de C. *Educação matemática: pesquisa em movimento*. São Paulo, SP: Cortez, 2004.
- FREIRE, Paulo. *Extensão ou comunicação*. 3. ed. São Paulo, SP: Paz e Terra, 1977.
- _____. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 24. ed. São Paulo, SP: Paz e Terra, 1996 (Coleção Leitura).
- KENSKI, Vani. *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. Campinas: Papirus, 2003.
- LÉVY, Pierre. Entrevista concedida ao “Programa Roda Viva”, da TV Cultura, agosto/2000
- MACHADO, Arlindo. *Pré-cinemas & pós-cinemas*. Campinas: Papirus, 1997.
- PRIMO, Alex. Interação mútua e interação reativa: uma proposta de estudo. In: CONGRESSO DA INTERCOM, 21., Recife, 1998. *Anais...* Recife: 1998.
- SANTOS, Edméa Oliveira dos. Articulação de saberes na EAD *online*: por uma rede interdisciplinar e interativa de conhecimento em ambientes virtuais de aprendizagem. In: SILVA, Marco (org). *Educação online*. São Paulo, SP: Loyola, 2003.
- SILVA, Marco (org). *Educação online*. São Paulo, SP: Edições Loyola, 2003.
- _____. Educação na cibercultura: o desafio comunicacional do professor presencial e *online*. *Revista da FAEBA: Educação e Contemporaneidade*, v. 12, n. 20, p.261-271, jul./dez., 2003.
- _____. *Sala de aula interativa*. Rio de Janeiro, RJ: Quartet, 2000.
- VIGOTSKY, L. S. *A formação social da mente*. 5.ed. São Paulo, SP: Martins Fontes, 1994.
- VITTADINI, Nicoleta. Comunicar con nuevos media. In: BETTETINI, Gianfranco; COLOMBO, Fausto. *Las nuevas tecnologías de la comunicación*. Tradução de Juan Carlos Gentile Vitale. Barcelona: Paidós, 1995.

Recebido em 30.09.04
Aprovado em 22.11.04

O COMPUTADOR NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DOS ADOLESCENTES: a experiência do Projeto Vida

Eunides Nogueira Santos *
Warley Ferreira Sahb **

RESUMO

O interesse deste trabalho está em se aprofundar a questão da informática como um meio facilitador na aquisição de habilidades básicas. Busca-se demonstrar que a utilização do computador como ferramenta pode ajudar no processo de desenvolvimento cognitivo dos adolescentes do Projeto Vida. São Jovens carentes e rotulados pela dificuldade de aprendizagem. Pretende-se demonstrar que o problema se situa não nos alunos, mas no modelo escolar que já não dá conta de atendê-los. Nesse modelo, os alunos demonstram um grande desinteresse pelas aulas, extremamente teóricas, que não fazem alusão à sua realidade. Passam, então, a ser considerados como pessoas com dificuldades de aprendizagem. Nesse sistema escolar, não são levados em consideração os conhecimentos prévios dos alunos. Criam-se excluídos. Neste contexto, o computador poderá ser utilizado como uma ferramenta que vai assessorar e facilitar o trabalho do professor e do aluno, criando possibilidades de ampliação da capacidade cognitiva deste último. Ao escolher alguma atividade que seja apoiada pelo computador, o professor conta com vários tipos de software ou de recursos tecnológicos que podem ser usados para atingir os objetivos pretendidos. Há a necessidade do uso da tecnologia computacional, não mais como uma disciplina escolar, mas como uma ferramenta de grande potencial para auxiliar o professor.

Palavras-chave: Aprendizagem - Educador - Tecnologia - Informação - Computador

ABSTRACT

THE COMPUTER IN TEENAGERS' DEVELOPMENT PROCESS: the Experience of the Vida Project

This paper aims at exploring the question of computing as a way to facilitate the acquisition of basic abilities. We try to demonstrate that computer use as a tool at the Vida project may help in the teenagers' cognitive development process. The teens come from low-income background and are labeled by their learning

* Especialista em Informática na Educação pela PUC Minas. Técnico de Laboratório - PUC Minas Contagem. Endereço para correspondência: PUC Minas Contagem, Rua Rio Comprido, nº 4.580, CINCO – 32285.040 Contagem/MG. E-mail: eunides@pucminas.br

** Mestrando em Educação pela PUC Minas. Analista de Projetos – Coordenadoria de Extensão da PUC Minas Contagem. Endereço para correspondência: PUC Minas Contagem, Rua Rio Comprido, nº 4.580, CINCO – 32285.040 Contagem/MG. E-mail: warley@pucminas.br

difficulties. We try to demonstrate that the problem is not part of the students but part of a school model which does not meet their need. In this model, the teens show no interest for classes, extremely theoretical and disconnect from their reality. From this point, they are labeled as young with learning difficulties. In this system, they are no consideration for the students' previous knowledge which excludes some of them. In this context, the computer can be used as a tool to support and facilitate the teacher's and student's task, provoking possibilities of an increasing of the student's cognitive capacity. The teacher while choosing some computer related activity, can make use of various software or technologies which can be used to reach his or her objectives. There is a need of using computing technology, not as a school matter but as a potent tool to support teachers.

Keywords: Learning - Educator - Technology - Information - Computer

Introdução

Inicialmente, deve-se ressaltar a importância de projetos como o que iremos explicitar neste artigo, uma vez que trata de incluir pessoas excluídas em uma sociedade cada vez mais concorrente entre seus pares.

A educação é um elemento fundamental para a realização da vocação humana. Não apenas a educação escolar, mas a educação em sentido amplo. Pensada em âmbito geral, implica no sistema escolar, mas não se basta nele, porque o processo educativo começa com o nascimento e termina apenas no momento da morte do ser humano. Pode ocorrer no âmbito familiar, na sua comunidade, no trabalho, junto com seus amigos, nas igrejas etc. Os processos educativos permeiam a vida das pessoas.

Com este entendimento, consideramos a necessidade de um reposicionamento da educação diante dos novos padrões de produtividade, de competitividade e de cooperação, decorrentes dos avanços científicos e tecnológicos, sendo que a compreensão das economias modernas indica que um novo caminho deve ser tomado no que diz respeito à educação, à inclusão e à responsabilidade social.

O grande salto ocorrido nos últimos tempos, nas áreas de tecnologias da informação e da comunicação, tem causado uma verdadeira revolução social, inclusive em hábitos há muito estabelecidos, demonstrando uma mudança na vida do homem nos dias de hoje. De acordo com Costa (2002), a percepção atual dos espaços e do tempo, as alterações nas comunicações,

passando do correio convencional para o e-mail, o rápido acesso às informações pela internet, dentre outros, são alguns exemplos da pós-modernidade presente no cotidiano do ser humano.

Está cada vez mais difícil prender a atenção dos alunos em salas de aula convencionais, tendo em vista que recebem um mundo de informações fora da escola por meio dos mais diversos sistemas de mídias. Portanto, há uma necessidade de serem remodelados os métodos de ensino, facilitando o processo de ensino-aprendizagem e motivando os alunos. Entretanto, como já é possível perceber, nas escolas informatizadas, o computador, por si só, não melhora o ensino. A informatização da escola só dará bons resultados se for conduzida por professores que saibam exatamente o que querem, pois, sem um projeto pedagógico, o computador perde o seu sentido, transformando-se apenas em uma máquina de transmitir conteúdos.

Desde março de 2002, vem sendo desenvolvido, no laboratório de informática da PUC Minas Contagem, um trabalho que se iniciou com um grupo de 20 adolescentes, entre 13 e 16 anos, cujo objetivo era ensinar-lhes informática, buscando prepará-los para o mercado de trabalho. Esses adolescentes fazem parte do Projeto Vida, coordenado pela Professora Dilma da Silva¹, o qual começou em outubro de 2001 e tem como objetivo a promoção das famílias

¹ Professora da PUC Minas Contagem, idealizadora e coordenadora do Projeto Vida.

da Vila Beatriz, uma vila carente do Município de Contagem, em Minas Gerais. Por meio de um trabalho com a comunidade, pretende-se a transformação da realidade de crianças, jovens, adolescentes e adultos, com vistas à sua melhoria e superação. É importante ter presente que o conceito de promoção passa, cada vez mais, pela elevação da qualidade de vida, pela equidade social e pela sustentabilidade ambiental.

Nas primeiras aulas em que se utilizou o computador, foi possível perceber a grande dificuldade de aprendizagem apresentada por muitos adolescentes. Apenas três deles estão na faixa etária escolar. Os outros estão repetindo, pelo menos uma vez, a mesma série do ensino fundamental. São alunos do 2º e do 3º ciclos, mas alguns mostram dificuldades referentes ao 1º ciclo, que ainda não foram superadas. Com isso, surgiu o interesse de se utilizar a informática, não apenas como uma ponte para inserir os no mercado de trabalho, mas também para que o computador se tornasse uma ferramenta aliada ao processo de desenvolvimento cognitivo desses jovens.

Ao longo das aulas, foi possível perceber que, quando o educador está próximo dos alunos que apresentam maior dificuldade na apreensão de determinado conteúdo, há um desenvolvimento mais ordenado das atividades. Isso fez surgir o questionamento: será que, realmente, o aluno rotulado com “dificuldades de aprendizagem” tem tal dificuldade, ou ele se desenvolve normalmente quando acompanhado de perto pelo educador?

Cabe aqui questionar se, realmente, eles apresentam dificuldades de aprendizagem ou se os meios e técnicas utilizadas nas escolas públicas não estão atendendo às crianças. Vale lembrar que os recursos didáticos disponíveis nas escolas públicas de Contagem não são suficientes para uma melhoria na qualidade do ensino, uma vez que são escassos e/ou muito velhos, sobrando ao educador, na maioria das vezes, apenas o giz, o quadro negro e a sua voz.

Para os educadores da Rede Municipal de Contagem, da Rede Estadual de Ensino, que atuam no desenvolvimento desse projeto, surgiram ainda outras indagações: como ficarão esses adolescentes no mundo do trabalho formal, sem

saber informática? Como poderão esses jovens ter acesso à informática, se a escola onde estudam não oferece a disciplina? O mundo do trabalho formal exige que os novos trabalhadores saibam informática, porém as escolas municipais de Contagem não oferecem essa disciplina aos seus alunos. Diante desse quadro social tão controverso, como ficarão os futuros trabalhadores neste mercado tão competitivo?

O trabalho realizado no Projeto Vida procura ser uma contribuição à formação humana desses 20 adolescentes, visando ao seu crescimento como seres sociais ativos e participativos na sociedade. Antes de chegar ao ponto central do trabalho, dá-se um olhar nas tecnologias da informação e da educação, no uso do computador na Educação; avalia-se como as crianças carentes utilizam o computador, mostrando o desenvolvimento do trabalho com os jovens do Projeto Vida.

Este trabalho não se encerra por si só; ele apenas dá os indícios de uma longa e árdua jornada a ser trilhada, que deve se refletir na construção de um sistema de ensino inclusivo, que atenda às especificidades de seus alunos.

Um olhar sobre as tecnologias da informação e da comunicação

O grande avanço das tecnologias da informação e da comunicação leva vários pensadores a terem diferentes pontos de vista sobre o assunto. Um ponto discutido, atualmente, é a questão do livro impresso. As grandes mudanças nos hábitos sociais das pessoas que utilizam o computador várias horas por dia acabam despertando o interesse da pesquisa e levam autores a afirmar que o livro entrará em extinção. Outros, mais otimistas, acreditam na perpetuação do livro e da leitura, apesar dos avanços da tecnologia computacional.

Para Cagliari (2000), a televisão terá, dentre outras funções, o papel de livro do futuro. Os computadores serão os responsáveis pela reinvenção do livro, porém, agora, em formato eletrônico. Para as crianças do futuro, segurar uma caneta para escrever será um gesto conhecido

apenas pela História. O papel vai ser um material associado mais a outras tarefas do que à de veicular escrita. Para o autor, os textos, basicamente, voltarão a ser orais ou, então, convertidos em orais para uso comum.

Já Freitag (2000) não compartilha tal idéia. Apresenta, sim, um pensamento mais otimista, dizendo que o livro persistirá enquanto houver leitores. Anunciar o fim do livro seria pressupor o fim da cultura letrada e, até mesmo, o fim da cultura geral. Sendo assim, se não houver livro e nem cultura letrada, certamente estaremos próximos do fim da cultura em geral.

Aqui, concordamos com Freitag, pois o que se percebe, hoje em dia, nos cursos de graduação e até mesmo em cursos a distância, é que os alunos, muitas vezes, preferem o papel impresso a ficarem lendo na tela do computador. Eles alegam que, através da tela, poucas páginas conseguem ser lidas, pois o cansaço abate-os rapidamente. Ao passo que um livro pode ser lido horas a fio sem que sentissem os olhos cansados ou pesados, facilitando inclusive o manuseio.

Tal como a agricultura e a escrita que foram inventadas diversas vezes e pelas grandes civilizações da Antigüidade, as novas tecnologias da informação e da comunicação são um caminho sem volta (LÉVY, 1998). Resta, agora, aos pensadores e educadores se equipar com tais conceitos e aprender a lidar, da melhor forma possível, com as ferramentas capazes de auxiliar o processo de ensino-aprendizagem, a fim de preparar os educandos para o futuro.

Se aos professores-educadores cabe lidar com tais tecnologias, então, devem ser criados, nas escolas, ambientes informatizados de aprendizagem, a fim de que se utilize o computador como um recurso pedagógico, pois, sozinho, o mesmo não tem nenhuma autonomia para conduzir qualquer processo de ensino-aprendizagem.

Mas isso não é uma tarefa fácil. Para tanto, os educadores deverão equipar-se e preparar-se para enfrentar o que é proposto. Os professores deverão valer-se das tecnologias da informação e da comunicação, para criar ambientes que sejam construtivistas. Atualização permanente é o primeiro passo, para depois se investir na

árdua tarefa da condução dos processos de ensino e de aprendizagem.

Tanto os novos professores como os já atuantes deverão ter boa formação, planejar e elaborar projetos de trabalho que estejam num caminho, pelo menos, multidisciplinar, mas com vistas ao processo interdisciplinar. Eles deverão organizar seus espaços e tempo, criando novidades, ter conhecimento da gestão em sala de aula e ter uma visão sobre a avaliação de hoje, pensando em mudar os caminhos e, sobretudo, em ter ética e compromisso.

Para criar ambientes que sejam construtivistas, os educadores deverão partir da realidade que os cerca. Não há nenhuma necessidade de se copiar aquilo que é dos outros, pois nem sempre a realidade, advinda da Europa ou dos E.U.A., serve para ser implantada em nossas salas de aula. Como diz Freire (1979, p. 35): “É preciso partir de nossas possibilidades para sermos nós mesmos. O erro não está na imitação, mas na passividade com que se recebe a imitação ou na falta de análise ou de autocrítica.”

Os ambientes construtivistas criam condições de desenvolvimento que resultam de uma ação em parceria, quando alunos e professores aprendem juntos. De acordo com a pedagogia de Freire, para que isso aconteça, deve-se deixar espaço para o aluno construir seu próprio conhecimento, sem se preocupar em repassar conceitos prontos, como ainda acontece frequentemente na prática tradicional, que faz do aluno um ser passivo, mero depositário dos conhecimentos.

Quando se fala que o aluno aprende e, em contrapartida, o professor aprende com aquele, trata-se de um ambiente cuja abordagem é construcionista. Em um ambiente desse tipo, cabe ao professor promover a aprendizagem do aluno para que este possa construir o seu próprio conhecimento. “As teorias interacionistas explicam o conhecimento mediante a participação tanto do sujeito quanto dos objetos do conhecimento, o que resulta não só na organização do real como também na construção das estruturas do sujeito.” (COUTINHO, 1992, p. 81).

Para Piaget, o conhecimento não é transmitido. Ele é construído progressivamente por meio de ações e coordenações de ações que são

interiorizadas e se transformam. A inteligência é um instrumento de adaptação do sujeito ao meio. Portanto, as relações que se estabelecem entre o sujeito e o meio implicam em um permanente processo de construção e reconstrução, resultando, assim, na formação de estruturas do pensamento.

Piaget (1967) explica que, para o aluno alcançar novas estruturas em um ambiente escolar, é preciso que este faça suas pesquisas sozinho. Que seja proporcionado a ele a condição de fazer experimentos, ler e discutir com iniciativa suficiente e não simplesmente ficar agindo sob “encomenda”, de acordo com os pensamentos dos professores. Que também possa pensar por si mesmo e não fique sob a custódia do pensamento de outrem, reproduzindo o outro. Pois, se isso acontecer, corre-se o risco do aluno ficar alienado.

De acordo com Freire (1979), todas as vezes que um ser humano fica à mercê da imitação de outrem, já não é ele mesmo, pois, quanto mais alguém tenta ser o outro, tanto menos é ele mesmo. Se os alunos forem educados dessa forma, não irão adquirir independência. Não conseguirão agir com autonomia, tendo, assim, bloqueada sua criatividade.

É exatamente aqui que se tenta estabelecer critérios para a inserção de computadores nas escolas. O computador não deve ser usado como mero transmissor de informações. De acordo com Almeida (2000), muitas experiências educacionais se restringem a colocar microcomputadores e, também, programas diversos nas escolas para uso em disciplinas que visam preparar os alunos para o domínio de recursos da computação. Percebe-se que isso acabou originando uma nova disciplina no currículo do ensino tradicional, dissociando totalmente o conteúdo ensinado no laboratório das demais disciplinas.

Ademais, na sala de aula, em ambientes informatizados de aprendizagem, é preciso que o professor se esforce para reconhecer os temas de interesse dos alunos, bem como perceber quando e como intervir. Mas, para isso, não há nenhuma regra de como agir necessariamente. A atuação do professor será, sobretudo, uma ação de forma pessoal, intuitiva e subjetiva.

O uso do computador na educação

Os professores progressistas procuram empregar o computador como um instrumento de transformação, mas a escola criou um currículo para o computador e, assim, acrescentou mais uma disciplina para reforçar a prática tradicional. (ALMEIDA, 2000, p. 55)

Existem formas múltiplas de educação, pois existem sujeitos diversos na sociedade. Em meio a tudo isso, a função da educação é possibilitar formas para que o conhecimento e os saberes sejam transmitidos pelos diversos homens da sociedade, possibilitando uma formação para o pleno exercício da cidadania e do trabalho.

A história nos mostra que a capacidade de uma nação preservar progressos sociais, culturais e econômicos, em longo prazo, depende, dentre outros fatores, do poder de sua população em se organizar, acumular e transmitir o conhecimento.

No entanto, em pleno século XXI, a profissão secular de professor, ou melhor, educador exige uma mudança completa de mentalidade. Aquele que ensina deve deixar de lado o papel de transmissor do conhecimento e passar a dividir com o estudante a tarefa de construir o aprendizado.

No contexto atual, não basta aos estudantes dominar um nível mínimo de informação que se resume em escrever frases ou em executar operações matemáticas simples. Na era da informática, cada vez mais será necessário processar e comunicar informações eficientes, ter espírito crítico e ser capaz de criar novas soluções, a fim de participar da cultura humana. Com tal busca, os indivíduos terão melhores condições de contribuir para a construção e a reconstrução permanente das máquinas pensantes que são as instituições.

Para tal, tem-se o computador como um aliado capaz de proporcionar um melhor desenvolvimento cognitivo aos estudantes. Como diz Lucena (1997), pensar em computadores na Educação não significa meramente pensar na máquina e, sim, na Educação. A educação e a informática devem ser consideradas como um todo, visando sempre o benefício da sociedade.

É notório – e vem sendo veiculado pelos pensadores das Novas Tecnologias, tais como Costa (2002), Oliveira, Costa e Moreira (2001) e Valente (1996; 1998) – que as atividades proporcionadas pelo uso de comunicação, mediada pelo computador, permitem ao estudante uma compreensão mais imediata e profunda do mundo em que vive, enriquecendo a formação de conhecimentos em várias áreas de estudo.

O computador pode ser usado também como ferramenta educacional. Segundo esta modalidade o computador não é mais o instrumento que ensina o aprendiz, mas a ferramenta com a qual o aluno desenvolve algo, e, portanto, o aprendizado ocorre pelo fato de estar executando uma tarefa por intermédio do computador. (VALENTE, 1998, p.12).

O computador não deve ser usado meramente como um método de instrução programada, fazendo o papel apenas de, como nos métodos tradicionais, transmitir informações ao aluno. Deve, sim, ser utilizado de modo que, através do software, o aluno possa “ensinar” ao computador. Para Valente (1998), o computador ensina ao aluno e, como tal, assume o papel de máquina de ensinar, utilizando um tipo de abordagem que tem suas raízes nos métodos de instrução programada tradicionais, apenas substituindo o papel ou o livro pelo computador. Contudo, o computador deverá ser utilizado, na educação, como uma ferramenta que vai auxiliar e facilitar o trabalho do professor e do aluno, criando possibilidades de ampliação da capacidade cognitiva deste último. Ao escolher alguma atividade que seja apoiada pelo computador, o professor contará com vários tipos de software ou de recursos tecnológicos que poderão ser usados para atingir os objetivos pretendidos.

Assim, como diz Almeida (2000), o professor precisa estar atento e conhecer os interesses e necessidades dos alunos, observando as capacidades e as experiências anteriores de cada um, a fim de propor planos cuja concepção possa resultar em um trabalho cooperativo, realizado por todos os envolvidos no processo de aprendizagem. Dessa forma, o desenvolvimento da atividade resultará em uma ação de parceria, em que alunos e professores aprendem juntos.

É por isso que Freire (1995) diz que a pedagogia deve, então, deixar espaço para que o aluno possa construir seu próprio conhecimento, sem se preocupar em repassar conceitos prontos, ao contrário da prática tradicional de ensino, na qual os alunos são seres passivos, em quem se “depositam” os conhecimentos apenas para se criar um banco de respostas mentais.

Em função desse pensamento, muito se tem discutido e questionado sobre o uso dos computadores nas escolas. O fato é que o mundo da educação não pode se isolar dos processos de transformação econômica e social, como também não pode deixar de incorporar, no sistema educacional, os novos recursos tecnológicos disponíveis. A utilização da informática como instrumento de aprendizagem e busca do conhecimento vem aumentando de forma rápida. Nesse sentido, a educação vem passando por mudanças estruturais e funcionais frente a essa nova tecnologia: mudanças tais como a reorganização do espaço escolar, na medida em que a implementação dessas novas tecnologias altera o ambiente de aprendizagem, estendendo-a para além da sala de aula, com a utilização de salas de bate-papo, uso de conferência à distância, troca de e-mails, dentre outros recursos disponíveis.

A introdução do computador na educação vem causando uma revolução na concepção do ensino e da aprendizagem. Para tanto, Valente (1996) diz que o computador pode ser utilizado como uma máquina de ensinar ou, então, como meio para incentivar e propiciar a construção do conhecimento. No primeiro caso, o mesmo consiste apenas na informatização dos métodos de ensino tradicionais; no segundo caso, a utilização do computador é caracterizada como sendo a abordagem voltada para o construtivismo.

A EXPERIÊNCIA DO PROJETO VIDA

O uso do computador com crianças carentes

... cada aluno, com sua individualidade, interesse e capacidade está se apropriando do computador como uma ferramenta para satisfazer as suas necessidades e para desenvolver o seu poten-

cial. Naturalmente, uns com mais ou menos intensidade; porém, o que importa é que essa apropriação seja personalizada, parta do interesse do aluno e não seja imposta pelo professor ou pela estrutura da escola. (VALENTE, 1998, p. 189)

O Brasil apresenta uma das maiores taxas de analfabetismo da América Latina. Com o avanço da tecnologia e da competição industrial em níveis mundiais, esse contingente fica cada vez mais à margem do mercado de trabalho e, conseqüentemente, da possibilidade de alcançar ou manter condições mínimas de uma vida digna.

O analfabetismo é encontrado em várias partes do país. Diante desse quadro, alguns segmentos da sociedade brasileira, que têm a grande responsabilidade de contribuir para a elevação do nível educacional, têm-se mobilizado a fim de mostrar resultados positivos para todos.

De acordo com Valente (1998), o trabalho com crianças carentes e a literatura sobre o assunto mostram que essa população é bastante heterogênea. Com o objetivo de contribuir para amenizar esse quadro social, as aulas de informática, para os adolescentes participantes do Projeto Vida, tiveram início no dia primeiro de março de 2002.

Esses adolescentes freqüentam diariamente o Centro de Apoio Promocional e Educacional Santo Hermann José (CEPA), que acolhe crianças e adolescentes carentes dos bairros Bernardo Monteiro, Bela Vista e, principalmente, da Vila Beatriz do município de Contagem, buscando a promoção humana.

O Projeto Vida foi idealizado pela Professora Dilma Silva que almejava desenvolver um trabalho voltado para a formação dos valores e da consciência de cidadão nos membros da comunidade e para que cada um conhecesse seus direitos e deveres, o valor da justiça, do diálogo da solidariedade e da família. Buscava, ainda, resgatar a importância de um processo educacional que mostrasse que teoria e prática são interligadas.

Como atividade desenvolvida pelo Projeto Vida, foi proposto, dentre tantas outras atividades, que os alunos tivessem aulas de informática para que, ao adquirirem a competência necessária para manusear o computador, se habilitas-

sem à inserção no mercado de trabalho. Para o desenvolvimento das atividades de informática, ficou definido que seria utilizado um dos laboratórios da PUC Minas, Contagem. As aulas seriam ministradas uma vez por semana.

O primeiro objetivo dessas aulas foi proporcionar aos alunos os conhecimentos elementares em informática, para que eles pudessem começar a sua trajetória de inserção no mercado de trabalho.

Já é fato notório, nos meios de comunicação, que a informática pode revolucionar a educação, o que despertou a curiosidade e o interesse desses alunos para o nível cognitivo que certamente iriam adquirir ao participarem desse processo. Ao interagirem com esse novo objeto em suas vidas, eles estariam tendo a possibilidade de ampliar suas idéias e seus pensamentos, uma vez que, “a captação da realidade através das NTS potencializa o multienvolvimento sensorial, afetivo e intelectual dos indivíduos inseridos nos sistemas de informação”. (COSTA, 2002, p. 2).

A primeira aula começou com uma conversa informal. Constatou-se que quase todos estudavam na Escola Municipal Josefina de Souza Lima, situada no Bairro Bela Vista. A maior parte das 20 crianças era moradora do mesmo bairro onde fica a escola; os demais residiam no Bernardo Monteiro ou no Beatriz, dois bairros próximos, e estudam nas escolas desses bairros.

A idade dos alunos variava entre 13 e 16 anos. Apenas 3 não estavam fora da faixa etária escolar. São alunos do 2º e 3º ciclos do Ensino Fundamental (antiga 5ª a 8ª série). Seis deles estão cursando a mesma série pela 3ª vez. Na primeira aula, a atenção deles foi chamada para uma coincidência que, certamente, os identificou com o professor, que, entre seus 10 e 15 anos de idade, morou nos mesmos três bairros: Bernardo Monteiro, Bela Vista e Beatriz, respectivamente. Sendo assim, ele conhecia a realidade vivida por esses jovens. Além disso, foi um incentivo a mais para os alunos, mostrando que eles também são capazes de progredir.

O objetivo da 1ª aula foi deixar os alunos bem à vontade. Todos sentados diante da máquina, apenas esperando as instruções para

começarem. Alguns demonstravam certa ansiedade, outros, aparentemente tranqüilos. Mas o fato é que estavam todos curiosos com o que iria acontecer.

A intenção, ao acessar a máquina, era de que os alunos apenas adquirissem a coordenação motora para controlar o mouse e conhecer as primeiras teclas que utilizariam. Surpreendentemente, em seus primeiros contatos com a máquina, nove fizeram, também, seus primeiros desenhos.

Era perceptível, no rosto daqueles jovens, a alegria e o prazer que sentiam naquele momento. Ao ver seus primeiros trabalhos, a surpresa foi geral. Foi muito emocionante perceber que, de alguma forma, aquelas aulas, agora, passariam a fazer parte do processo de ensino-aprendizagem, contribuindo para a formação daqueles meninos e meninas.

Costa (2002) diz que um ambiente de aprendizagem pode estar voltado a dois segmentos diferentes: um para conteúdos e o outro para o desenvolvimento de esquemas cognitivos no aluno. O mais importante é que ambos devem ser elaborados pelos professores ou grupo de professores, tendo em vista o ator principal do processo, que é o aluno. Desse modo, sempre se buscou planejar as aulas com o objetivo de levar os alunos do Projeto Vida a desenvolverem conceitos não apenas informáticos, mas conceitos de vida, como, por exemplo, amizade, família, grupo, companhia, cooperação, dentre outros valores que servem para um bom crescimento humano.

Em 2003, foi montada uma nova turma, também com 20 alunos. O projeto seguiu com as aulas de informática, normalmente. A turma 1 continuou seu desenvolvimento, só que agora eles estariam interagindo e compartilhando a aprendizagem com a turma 2. Nesta nova turma, a maioria (14) dos alunos tem entre 12 e 13 anos de idade.

Neste processo de ensino-aprendizagem, teoria e prática têm sido concomitantes. De um lado, quando surgem dúvidas dos alunos, as soluções vão sendo criadas, paulatinamente, na tentativa de levar os mesmos a construir conceitos sobre o que estão aprendendo. Por outro

lado, há incentivos e estímulos na tentativa de levá-los a aprender coisas novas. Quanto aos trabalhos que eles apresentam prontos, sempre há o incentivo para melhorar as produções. O computador não é utilizado para perpetuar os métodos de ensino tradicionais. Ao contrário, tenta-se desenvolver atividades que valorizem a perspectiva construcionista, levando os alunos a pensar na construção de seus próprios conceitos. Espera-se que a informática possa ajudar na ampliação das possibilidades de conhecimentos desses adolescentes, bem como abrir um novo campo de atuação para que possam dar seguimento às suas vidas.

Quatro casos para se refletir

De acordo com Valente (1998), a criança carente é aquela que, mesmo vivendo com os pais ou com um deles, possui muito poucos laços afetivos. Isso pode levar essas crianças a apresentar problemas de aprendizagem por razões de ordem social, emocional e mental. Na maioria das vezes, são crianças muito pobres e, por falta de “condições econômicas, muitas já nascem subnutridas e o ambiente onde vivem é bastante pobre em possibilidades necessárias de desenvolvimento mentais básicas”. (p. 167).

São exatamente as condições que os adolescentes envolvidos no projeto apresentam. Todos eles vão ao Centro de Apoio Promocional e Educacional Santo Hermann José – CEPA, com o objetivo de fazer refeições e, também, ter acompanhamento nas atividades da escola. As crianças do projeto são rotuladas como crianças com dificuldades de aprendizagem. Mas o que se pode perceber é que isso, nem sempre, pode ser tomado como verdade, a partir dos quatro relatos a seguir.

Inicialmente, temos o caso de um aluno de 13 anos, que está na 5ª série do ensino fundamental. Ele considera o CEPA um ótimo lugar, que contribui muito para seu crescimento como pessoa. Sempre presenciou, em casa, a luta da mãe com o irmão mais velho, para tirá-lo das drogas. Esse aluno se mostrava, no início de nossas aulas, bastante agressivo, com dificul-

dade de concentrar-se e inseguro ao tentar fazer alguma coisa no computador. É extremamente carente, tanto financeira quanto afetivamente. Tem uma grande necessidade de atenção, carinho e gosta muito quando se diz que ele está-se saindo bem. Realmente, ele parecia ter sérias dificuldades de aprendizagem, mas o que se pode perceber é que ele precisava, apenas, criar independência e autonomia. Ele gosta muito de poemas e, ao acessar a internet, procura logo as páginas relacionadas a poemas. Como ele ainda não superou totalmente a fase da leitura, nas primeiras vezes ficou lendo, para despertar mais o gosto com o texto escrito. Na última aula, no mês de novembro de 2002, por incrível que pareça, ele solicitou a presença do educador somente uma vez. Conseguiu fazer a atividade proposta quase toda sozinho e correta.

O segundo caso refere-se a uma aluna de 15 anos, moradora do bairro Bela Vista, cursando a 5ª série do ensino fundamental. Extremamente introvertida, nas primeiras aulas não fazia nada. Tudo que ela conseguia realizar era com a ajuda de sua colega. Gostava de sentar-se sempre nos últimos micros do laboratório. Ao se notar que ela tinha um problema agudo de visão, o professor passou a aumentar a letra do monitor em que fosse trabalhar. Assim, foi substancial a sua melhoria nas aulas seguintes.

Quando o professor chegava perto, ela simplesmente parava com a atividade que estava fazendo. Tinha medo de errar. Nesse caso, a observação do educador é de extrema importância. Ela, ao contrário do caso anterior, em nenhum momento, solicitava a presença do professor. Houve aulas em que, quase no final, ela nem havia saído do início da atividade proposta. Ao ser indagada, ela simplesmente dizia que não sabia como fazer. Aos poucos, durante as aulas, a aproximação foi acontecendo. Hoje, apesar da timidez com o docente, já adquiriu uma certa autonomia e já aprendeu a pedir ajuda.

Em uma das últimas aulas (mês de novembro), foi distribuída uma atividade. De imediato, vários pediram ajuda. Alguns conseguiram terminar na metade da aula e outros não. Mesmo o professor chegando perto da aluna, ela não parou de fazer a atividade e já estava quase no

final. Aquilo demonstrou que ela estava adquirindo autonomia e, o mais importante, estava aprendendo. Melhor do que aprender a fazer a atividade sozinha foi aprender a lidar com dificuldades que certamente atrapalhavam seu aprendizado: a timidez e o medo constante de errar. Parece que ela estava começando a compreender que, errando, a gente também aprende.

Ela demonstrou um grande interesse pela internet. Apesar de não ter conseguido criar sozinha seu e-mail, ela, insistentemente, em quase todas as aulas, quer ficar navegando. Na última aula, desenvolveu um trabalho cujo tema era: o que é internet. Ela pesquisou na internet, leu e escreveu o que entendia.

O terceiro caso é o relato de uma aluna que tem 14 anos, mora no bairro Bernardo Monteiro, está cursando a 8ª série do ensino fundamental. Ela é uma das três crianças que não faz parte daquelas que repetem a série de ano, mas era, também, considerada uma menina com dificuldade de aprendizagem. Durante as aulas, porém, pôde ser verificado que ela era uma garota normal como qualquer outra. Aparentemente não apresenta nenhum distúrbio e sempre acompanhou as aulas com muita atenção. Sempre buscava ajudar quem estava ao lado. Sempre foi uma das primeiras a terminar todas as atividades. A esta altura do projeto, ela já virou monitora da turma.

Como se vê, ela é um daqueles casos de crianças em que, em determinado momento de sua vida, alguém a impediu de fazer perguntas, interrompendo seu processo de crescimento. É visível que a adolescente não apresenta nenhuma dificuldade de aprendizagem. Ao começar as aulas, sempre foi uma das alunas mais atentas a tudo que se passava e sua aprendizagem acontece normalmente.

O quarto e último caso é o de uma aluna, que faz parte da turma nova. No início, percebemos que ela era muito quieta. Sempre recebia ajuda da sua amiga inseparável. Na escola, ela tem muita dificuldade no português e na matemática. Nunca ouvíamos sua voz. Foi quando descobrimos a grande dificuldade que tem para falar. Mas sua dificuldade de falar é proveniente de problemas de audição. Ela não escuta direito

e isso a impede de aprender mais rápido. É uma ótima desenhista e estamos trabalhando mais no desenvolvimento deste tipo de atividade. Estamos buscando alternativas para trabalhar melhor este caso, levando-a a se desenvolver melhor.

Os quatro casos demonstram que, na verdade, é o sistema escolar que não dá conta de atender às necessidades das crianças que chegam à escola. Os professores, muitas vezes mal preparados, não sabem como lidar com essas crianças. Além disso, as escolas mal equipadas não oferecem condições à criação de ambientes informatizados de aprendizagem. A falta de investimentos públicos nas escolas está, cada vez mais, contribuindo para o fracasso escolar dos alunos.

Considerações finais

Certamente o trabalho com o computador teve um papel importante no progresso desses adolescentes. É claro que, mesmo participando de um projeto como este, eles ainda terão um longo caminho a percorrer para superar suas deficiências. Através das aulas, vários alunos têm demonstrado que podem conhecer melhor a si mesmos do ponto de vista intelectual e emocional. Muitos deles dizem que têm melhorado até mesmo no relacionamento com os colegas, pois têm sempre um fato novo para contar sobre computador.² Não se pode esquecer que vários desses alunos são considerados os piores nas escolas onde estudam, tanto em comportamento, quanto em desenvolvimento escolar.

Cada aluno tem a sua história para ser contada, cada uma revelando um caminho percorrido no processo de construção do conhecimento e do desenvolvimento cognitivo. De acordo com Valente, no contexto educacional, os ambientes informatizados de aprendizagem já existentes permitem que cada aluno possa utilizar os recursos disponíveis na escola e que se aproprie deles de maneira particularizada, de modo a satisfazer suas necessidades e seus interesses. Somente dessa forma, a escola estará sendo efetiva,

ajudando essa população de alunos marginalizados da sociedade a serem responsáveis pelos seus próprios destinos, ao invés de viverem à mercê da sociedade que os discrimina.

Algumas escolas estão sendo equipadas com computadores, fazendo uso de multimídia, e a internet passou a ser uma das principais fontes de busca de informação. Com o avanço da tecnologia e da competição industrial em níveis mundiais, um contingente de analfabetos, no Brasil, fica, cada vez mais, à margem do mercado de trabalho e, conseqüentemente, da possibilidade de alcançar ou manter condições mínimas de uma vida digna. Para tanto, cabe a todos os segmentos da sociedade brasileira lutar na tentativa de banir ou amenizar as desigualdades sociais.

Entretanto, é bom que se tenha consciência de que o computador, por si só, não é a solução para resolver todos os problemas ora apresentados. A idéia de que esses adolescentes e tantos outros têm dificuldade de aprendizagem precisa ser revista pela comunidade de educadores. Muitas dessas crianças estão defasadas na escola simplesmente por uma questão circunstancial. O fato é que o sistema escolar atual não está preparado para trabalhar com essa população mais carente. Valente (1998) afirma que falta conhecimento aos educadores e aos órgãos competentes sobre essa população de crianças e adolescentes. Esse dado faz com que o professor não tenha meios para penetrar no mundo dessas crianças, a fim de conhecê-las e poder estabelecer vínculos intelectuais que permitam a criação de um ambiente de aprendizagem que esteja voltado para as necessidades delas.

Desse modo, o que se tem percebido em projetos desenvolvidos, utilizando computadores, é que esses alunos, considerados como pessoas com dificuldades de aprendizagem, têm desenvolvimento cognitivo normal. É claro que não vemos o computador como o solucionador de todos os problemas da educação nem que esse possa substituir o professor ou algum material pedagógico. Ele é mais um recurso, com uma

² Neste sentido foram registrados depoimentos de 11 alunos da turma 1 e de 5 alunos da turma 2.

função de facilitar ao aluno e ao professor entenderem o processo de raciocínio. Deve ser usado integrado a uma abordagem pedagógica diferente, que seja voltada às reais necessidades do aprendiz, ao invés do currículo escolar pré-estabelecido.

Espera-se que este trabalho sirva de incentivo e de base para uma ação conjunta entre a

PUC Contagem, os projetos sociais existentes, o governo e a escola pública. Tais instituições possuem qualidades suficientes para agir, conjuntamente, no intuito de transformar a sociedade. Sem a educação, a sociedade não muda, embora, sozinha, a educação também não transforme a sociedade. É por isso que se faz necessário unir forças.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria Elizabeth de. *Proinfo: informática e formação de professores*. Brasília, DF: Ministério da Educação: SEED, 2000. 2 v. (Série de Estudos).
- CAGLIARI, Luiz Carlos. *Alfabetização e lingüística*. 10. ed. São Paulo, SP: Scipione, 2000.
- BOBBIO, Norberto. *A era dos direitos*. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 1992.
- COSTA, José Wilson da. *Ambientes informatizados de aprendizagem*. Belo Horizonte: PUC Minas, 2001. (mimeo).
- COUTINHO, Maria Tereza da Cunha; MOREIRA, Mércia. *Psicologia da educação: um estudo dos processos psicológicos de desenvolvimento e aprendizagem humanos, voltado para a educação: ênfase nas Abordagens Interacionistas do Psiquismo Humano*. Belo Horizonte: LÊ, 1992.
- FREIRE, Paulo. *Educação e mudança*. 20. ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1979.
- FREITAG, Bárbara; LIMA, Lauro de Oliveira. *Piaget: sugestões aos educadores*. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.
- INSTITUTO ETHOS. *O que as empresas podem fazer pela educação*. Disponível em <<http://www.ethos.org.br>>. Acessado em: 22 jan. 2002.
- LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. São Paulo, SP: Editora 34, 1998.
- _____. *O que é virtual*. São Paulo, SP: Editora 34, 1998.
- LUCENA, Marisa. *Um modelo de escola aberta na Internet: Kidlink no Brasil*. Rio de Janeiro, RJ: Brasport, 1997.
- OLIVEIRA, Celina Couto de; COSTA, José Wilson da; MOREIRA, Mércia. *Ambientes informatizados de aprendizagem: produção e avaliação de software educativo*. Campinas: Papyrus, 2001.
- PAPERT, Seymour. *A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
- PIAGET, Jean. *Seis estudos de psicologia*. Rio de Janeiro, RJ: Forense, 1967.
- SAHB, Warley Ferreira. A informática na inclusão de portadores de necessidades especiais. *Educação*, Maceió, n. 19, p.117-129, dez. 2003.
- VALENTE, José Armando (Org.). *Computadores e conhecimento: repensando a educação*. 2. ed. Campinas: UNICAMP/NIED, 1998.
- _____. (Org.). *O professor no ambiente logo: formação e atuação*. Campinas: UNICAMP/NIED, 1996.

Recebido em 30.09.04
Aprovado em 05.01.05

JOGOS ELETRÔNICOS E VIOLÊNCIA: UM CALEIDOSCÓPIO DE IMAGENS

Lynn Alves *

RESUMO

Este artigo apresenta os resultados da tese de doutorado *Game over: jogos eletrônicos e violência*, apontando que os *games* podem se constituir em espaços de aprendizagem e ressignificação de desejos, atualizando-os, sem necessariamente levar os jogadores a comportamentos e atitudes hediondas e socialmente inaceitáveis. Dentro desta perspectiva, o trabalho enfatiza que é fundamental analisar a violência mediante os aspectos sociais, econômicos, culturais, afetivos, etc, já que esse fenômeno se constitui em uma linguagem que o sujeito utiliza para dizer algo. A investigação conclui que os jogos eletrônicos e de RPG devem ser explorados principalmente nos ambientes escolares, já que possibilitam a construção de conceitos vinculados aos aspectos sociais, cognitivos, afetivos e culturais. E também, que os jogos eletrônicos de diferentes narrativas e conteúdos atuam na Zona de Desenvolvimento Proximal dos sujeitos, de forma lúdica, prazerosa e atrativa.

Palavras-chave: Jogos eletrônicos – Violência – RPG – Espaços de aprendizagem

ABSTRACT

ELECTRONIC GAMES AND VIOLENCE: A KALEIDOSCOPE OF IMAGES

This paper presents the results of our Ph.D. thesis: *Games over: Electronic Games and Violence*. We show that electronic games may constitute learning environment and opportunity to re-signify desires, making them more concrete without necessarily leading players to adopt hostile and socially unbearable attitudes and compartments. In this perspective, we focus on the necessity to analyze violence within a social, economical, cultural and emotional frame, as violence constitute a language used by the social subject to express something. We conclude that electronic games and RPG must be used, especially in schools, as they permit to construct notions linked to social, cognitive, cultural and school related dimensions. We also assess that electronic games of various type and narratives, work in the subject's zone of proximal development, in a playful, attractive and pleasurable way.

Keywords: Electronic games – Violence – RPG – Learning spaces

* Doutora em Educação e Comunicação; professora da Universidade do Estado da Bahia - UNEB. Endereço para correspondência: Universidade do Estado da Bahia - UNEB, Campus I, Mestrado em Educação e Contemporaneidade, Rua Silveira Martins, 2555, Cabula, 41150-000 SALVADOR/BA. E-mail: lynnalves@yahoo.com.br

Estrangeiro... é essa a sensação de um pesquisador quando imerge em um mundo, *a priori*, desconhecido. Investida da minha intenção de averiguar o mundo dos jogos eletrônicos, mergulhei nesse novo universo, o que se constituiu em um grande desafio, principalmente porque nunca havia jogado antes, mas apenas observado os jovens na fruição dos *games*.

Com um gravador e uma câmera na mão, estava determinada a escutar os sujeitos da pesquisa, acompanhada da minha hipótese inicial de que a interação com os jogos eletrônicos não produzia comportamentos violentos nos jovens.

Imersa nessa cultura da simulação¹, apropriei-me dos novos códigos e procurei estabelecer relação com os referenciais teóricos que nortearam a construção da tese *Game over: jogos eletrônicos e violência*², o que efetivou a assimilação da linguagem dos jogos.

Assim, durante o percurso, pude concretizar os objetivos inicialmente estabelecidos no projeto de pesquisa, o qual se propunha a analisar a influência dos jogos eletrônicos no cotidiano dos jogadores e suas possíveis implicações em um comportamento “violento”, que poderia se refletir nos ambientes sociais e, principalmente, na escola.

A escuta sistemática dos “participantes entrevistados” permitiu a estruturação da tese, que traz à tona o olhar dos sujeitos que jogam e constroem inúmeras relações entre os *games* e suas vidas.

Ao ouvir os sujeitos e trazer para esta investigação o olhar e o discurso de cinco jovens que vivem intensamente no universo dos *games*, pude confirmar que, na perspectiva destes autores e atores, os *games*, estes agenciamentos sociotécnicos constituem-se em espaços de elaboração das questões ligadas às suas subjetividades. (LÉVY, 1993).

Outro objetivo também concretizado foi a sistematização teórica dos referenciais que norteiam a relação jogos eletrônicos e violência.

As questões norteadoras que permitiram alcançar os objetivos propostos foram:

1) A interação com os jogos eletrônicos que exibem e disponibilizam informações e cenas de violência provocam alterações no comporta-

mento dos sujeitos que vivem imersos no mundo tecnológico?

2) Qual a concepção de violência dos jovens que interagem com os jogos eletrônicos considerados violentos?

3) Quais as relações que os jovens estabelecem em torno dos jogos eletrônicos com a violência?

4) As pessoas que interagem com os jogos eletrônicos, considerados violentos, saem reproduzindo no cotidiano as cenas de violência exibidas nesses programas?

Esses questionamentos se constituíram em trilhas que subsidiaram as entrevistas e as observações das atividades realizadas pelos jovens envolvendo jogos eletrônicos ou não.

Depois de uma imersão no referencial teórico que subsidiaria a leitura e organização das informações colhidas, durante a pesquisa foi possível realizar o trabalho de campo, partindo das seguintes hipóteses a respeito da violência:

- deve ser vista de forma construtiva e se constitui em uma linguagem, uma forma de dizer algo;
- vende por favorecer um efeito terapêutico, possibilitando aos sujeitos uma catarse, na medida em que canaliza os seus medos, desejos e frustrações no Outro, identificando-se ora com o vencedor ora com o perdedor das batalhas;
- a violência, vista desta maneira, passa a ser considerada de forma construtiva, como um dos motores propulsores do desenvolvimento afetivo e cognitivo dos sujeitos. Nesse sentido, os jogos podem se constituir em espaços de elaboração de conflitos, medos e angústias.

A violência, presente no mundo contemporâneo, vem se constituindo em uma linguagem,

¹ Na perspectiva de Turkle (1997, 1989), a cultura da simulação emerge mediante os modelos computacionais como seus representantes e os jogos eletrônicos como elementos que compõem essas representações. Representações estas que instauram uma lógica não linear e fazem parte do universo da Geração *Screenagers*.

² Tese de doutorado defendida em 07/06/04 na Faculdade de Educação da UFBA. A tese encontra-se, na íntegra, na URL: www.comunidadesvirtuais.pro.br e foi publicada pela Editora Futura.

isto é, uma forma de dizer (ROCHA, 1997; DIOGENES, 1998). Os sujeitos que utilizam a violência enquanto linguagem podem estar sinalizando a necessidade da mediação dos adultos, já que o contato com os seus familiares está cada vez mais esperso, devido às necessidades de ordem econômica, que tem levado os adultos (e até alguns jovens) a longas jornadas de trabalho para manter o orçamento familiar. Estes, portanto, cada vez mais vivem entregues a si próprios, perdendo a referência dos indivíduos que podem lhes possibilitar a sua estruturação como sujeito, levando-os a uma perda de identificação e de ressignificação de valores. Esses valores passam a ser reconstruídos mediante os diferentes grupos em que o jovem se insere para ser aceito. Esse processo de aceitação pode levar a comportamentos transgressores, como a utilização de drogas, vandalismos, enfim, atos que os distanciam dos adultos e os aproximam dos seus pares.

Considerando o desenvolvimento de todo o trabalho de pesquisa, penso que a interação com os jogos eletrônicos não produz comportamentos violentos nos jovens. A violência emerge como um sintoma que sinaliza questões afetivas (desestruturação familiar, ausência de limites etc) e socioeconômicas (queda do poder aquisitivo, desemprego etc.).

Essa averiguação tomou como referencial metodológico a abordagem qualitativa, que não objetivava “provar” nada, mas demonstrar como foram apreendidas as questões que nortearam a investigação, analisados os problemas e o alcance dos resultados. Esse percurso permitiu a concretização dos objetivos e a construção de um olhar diferenciado sobre a relação jogos eletrônicos e violência.

É importante ressaltar que, em alguns momentos, as conclusões referentes aos sujeitos não puderam ser universalizadas, uma vez que os “participantes entrevistados” apresentaram posturas e discursos diferentes em relação à problemática da pesquisa.

Contudo, a conclusão deste trabalho ratificou a tese de que os jogos eletrônicos, considerados violentos, não geram violência, isto é, a relação não é de causa e efeito.

É fundamental analisar o fenômeno da violência mediante os aspectos sociais, econômicos, culturais, afetivos etc.

Outra aprendizagem importante relaciona-se ao fato de compreender os jogos como espaços de aprendizagem que devem ser explorados principalmente nos ambientes escolares, já que possibilitam a construção de conceitos vinculados aos aspectos sociais, cognitivos, afetivos e culturais.

Enfim, os jogos eletrônicos de diferentes narrativas e conteúdos atuam na Zona de Desenvolvimento Proximal dos sujeitos, de forma lúdica, prazerosa e atrativa.

O lugar dos jogos eletrônicos

Apresento uma análise das categorias investigadas durante as entrevistas e que permitiram construir um olhar diferenciado sobre a relação jogos eletrônicos e violência.

Os consoles de videogame foram os primeiros elementos da cultura da simulação presentes na vida dos “participantes entrevistados”. Para *Caótico*, *Conan* e *Expert*, eles constituíram um passaporte para os jogos de computadores. *Tony* e *Narciso* acompanharam a evolução de suas plataformas e ainda se mantêm fiéis à estrutura dos videogames³.

Esses *Screenagers*⁴ buscam interagir com os jogos eletrônicos mais recentes, que exigem rapidez de movimentos e demandam uma inteligência sensório-motora, o que ratifica a idéia de que essas gerações apresentam formas distintas de pensar e compreender o mundo. Abrem muitas janelas simultaneamente, interagem com as tecnologias de forma diferenciada, isto é, escutam música, vêm televisão, estudam, usam o computador, batem papo nos chats, fazem tudo ao mesmo tempo, exigem, portanto, interatividade.

³ *Narciso* e *Expert* foram nomeados de acordo com suas histórias de vida e os demais indicaram os nomes que gostam de utilizar.

⁴ Expressão utilizada por Rushkoff (1999) para referir-se à geração que nasceu a partir da década de oitenta, depois do controle remoto, joystick, mouse, etc...

Em palestra realizada no II Encontro de Educação a Distância em Salvador, em novembro de 2003, o professor Nelson Pretto denominou essa geração de ALT/TAB, exatamente por possuir essa mobilidade de interagir com diferentes janelas no computador. A ação ALT/TAB permite ao usuário acessar as janelas que vêm trabalhando e estão momentaneamente minimizadas.

No que se refere à jogabilidade dos *games*, os sujeitos da pesquisa identificam, em alguns títulos, a exemplo do Counter Strike⁵, uma beleza estética nas diferentes telas que apresentam ações violentas e o desenvolvimento de estratégias e habilidades presentes nesse tipo de jogo. Percebe-se, então, que essa interação pode estimular a construção de novas possibilidades cognitivas, acionadas quando os *players*⁶ são desafiados.

Quanto ao nível de sociabilidade promovido pelos jogos eletrônicos, o discurso dos sujeitos enfatizou a experiência de jogar com outros parceiros e adversários. Essa possibilidade permite criar novas estratégias e intercambiar soluções para os desafios, tanto nos *games* que envolvem apenas dois jogadores por jogada, como naqueles que podem ser jogados com múltiplos usuários, nos quais, as trocas podem acontecer em um mesmo espaço geográfico ou na rede Intranet ou Internet.

Caótico, Expert, Conan e Tony são sujeitos que compreendem os jogos como possibilidades de fazerem amigos, de serem aceitos, de estarem dentro de um grupo, pertencerem a uma tribo, criarem vínculos, enquanto *Narciso* prefere jogar sozinho.

Embora os jogos de videogame não permitam mais que dois sujeitos por vez (com raras exceções), os *gamers* entrevistados encontram formas de socializar as partidas, os jogos, o que, além de potencializar uma variedade de aventuras, lhes permite estabelecer relação entre as diferentes plataformas.

Neste movimento, quem sabe mais ensina ao que, momentaneamente, sabe menos, o que constitui uma demanda nos jogadores de aprenderem uns com os outros, num processo de trocas coletivas com os pares, atuando dessa forma na Zona de Desenvolvimento Proximal

dos sujeitos envolvidos (VYGOTSKY, 1994). Esses aspectos são intensificados nos jogos em rede, como o Counter-Strike, e nos jogos online, a exemplo do Quake.

RPG, leitura, escrita e novas possibilidades narrativas⁷

Foi possível perceber que a compreensão da escrita como uma técnica cognitiva que possibilita a sistematização das idéias, para serem socializadas e registradas enquanto uma produção do sujeito, foi ressignificada.

Os autores e atores redigem, escrevem em pequenas telas, telas essas de batepapo, em que o texto não exige o “domínio” de uma escrita mais elaborada, mas a rapidez e fluidez de informações pontuais, que têm o objetivo de socialização, o que vem, cada dia mais, sinalizar

⁵ O Counter Strike (CS) é uma modificação (Mod) do jogo Half-Life (HL), criado por Minh Le e Jess Cliffe, e é considerado pelos *gamers* como excelente, tendo recebido mais de dez prêmios concedidos por revistas e sites especializados, no período de 1999 a 2000. Baseado num programa de simulação de batalhas utilizado para o treinamento do Exército americano, o game já foi baixado da Internet mais de dois milhões de vezes, desde seu lançamento. Dentro da classificação de jogos eletrônicos, está na categoria combate (FRAGOSO, 1996).

⁶ *Players e Gamers* são expressões utilizadas para se referir aos jogadores de games, sendo que a primeira também é usada para os jogadores de RPG (RolePlaying Game, significa “Jogo de Interpretação de Personagem”, ou “Jogo de faz-de-conta”).

⁷ Nos últimos anos, tem crescido de forma significativa a discussão em torno das possibilidades pedagógicas dos RPG. Existem atualmente várias listas de discussão, que reúnem jogadores de RPG, pesquisadores e especialistas que vêm discutindo as relações entre RPG e Educação. Merece destaque a lista rpg_em_debate@yahoogroups.com, que tem como objetivo socializar os diferentes usos e aplicações do Role Playing Game, debatendo idéias e buscando encontrar soluções e novas aplicações para os jogos de RPG, que pode se constituir em uma ferramenta do trabalho pedagógico. Em setembro de 2004, foi realizado o III Simpósio RPG & Educação, que reúne jogadores e pesquisadores para discutir as questões pedagógicas relacionadas aos RPGs. <http://www.simposiorpg.com.br/simposio.htm>. Outra referência significativa foi o trabalho de Andréa Pavão (2000): *A aventura da leitura e da escrita entre mestres de role-playing games*. Atualmente vem sendo desenvolvido na UNEB - Departamento de Educação, o projeto de pesquisa Ensino On-line: trilhando novas possibilidades pedagógicas mediadas pelos jogos eletrônicos, que enfatiza a lógica dos jogos de RPG, na modalidade Ensino a Distância. O projeto e o hipertexto produzido pelos bolsistas e pesquisadora encontra-se na URL: www.comunidadesvirtuais.pro.br/.

a emergência de um outro código – uma escrita dinâmica.

Trata-se de uma escrita que se dá através de ícones e da incorporação de “imagens de síntese”, que são construídas com base em um modelo que irá engendrar outras imagens alternativas, formando, assim, uma nova escrita, que modificará profundamente nossos métodos de representação, hábitos visuais, modos de trabalhar e de produzir, tocar os sentidos e criar uma impressão física forte e envolvente. Esse surgimento de uma nova escrita pode ser denominada de “ideografia dinâmica”, de acordo com Lévy (1998), supondo infinitas interfaces homem/máquina, o que se configura em uma tecnologia intelectual de grande flexibilidade.

Esta escrita utilizada pelos “participantes entrevistados” nas salas de bate papo, nos fóruns, nos bloggers, também está repleta de imagens. E a imagem, como uma técnica cognitiva, possibilita ao leitor/escritor associações lineares e não-lineares, na medida em que organiza uma linguagem do pensamento com representações do inconsciente, no qual a concepção de tempo não é linear e, sim, atemporal. Atemporal, porque as imagens e conteúdos que permeiam essa instância psíquica não seguem a ordem seqüencial dos fatos ocorridos.

Os livros de RPG ocupam um lugar diferenciado no universo dos “participantes entrevistados”. *Conan*, que além de jogar, mestra as partidas de RPG, sempre busca novas inspirações para as suas histórias nos livros, articulando, inclusive, o conteúdo literário da faculdade na qual estuda, com os enredos que cria nos jogos.

As narrativas das histórias dos *games*, principalmente dos RPGs, mobilizam *Caótico*, *Conan* e *Narciso* a buscar nesses jogos um conjunto de aspectos, que vão além da repetição de movimentos e comportamentos violentos. Estes sujeitos querem atuar e criar novas possibilidades de ação.

A violência e os jogos eletrônicos

Pude apreender que, para os entrevistados, o conceito de violência não se limita apenas à violência física e estrutural. Existe um tipo de

violência que incomoda mais o grupo da pesquisa: a violência simbólica, principalmente, se ela vem dos seus pares ou de figuras parentais.

Os sujeitos acreditam que a violência é inata e, dessa forma, somos todos potencialmente violentos, cabendo à cultura o papel de nos controlar. Assim, são ignorados os aspectos econômicos, políticos, sociais e culturais que envolvem a problemática da violência.

As informações coletadas durante pesquisa, mediante o discurso e as observações feitas enquanto acompanhava os sujeitos nos jogos, apontaram para a idéia dos jogos como espaço de resignificação e de catarse. Os autores e atores da pesquisa defendem o argumento de que a interação com esses suportes tecnológicos tem uma ação terapêutica, na medida em que o jogador pode extravasar as suas energias e emoções reprimidas, desviando, assim, esses sentimentos do seu semelhante. Dessa forma, o sujeito libera o stress através da participação vicária.

Os “participantes entrevistados” ilustravam essas conclusões com exemplos do seu cotidiano, nos quais, muitas vezes, o simples fato de jogar fazia com que se sentissem aliviados, ratificando, assim, as premissas da teoria da catarse, tanto no que se refere à psicologia (SANTOS, 2003; LAPLANCHE e PONTALIS, 1992) quanto à área de comunicação (SILBERMAN e LIRA, 2000) que, ao estabelecer interlocução com essa concepção, descarta os efeitos nocivos das mensagens das mídias.

Narciso defende claramente a concepção de que os jogos o tornaram mais violento, na medida em que associa o seu nível de agressividade ao seu contato com os jogos desde a infância. Porém, uma análise detalhada da sua história é suficiente para percebermos que existem questões de ordem afetiva relacionadas a sua estrutura familiar que potencializam o seu comportamento agressivo, manifestado mais fortemente na sua relação com os objetos, principalmente, os suportes e periféricos dos videogames, como, por exemplo: joystick, Cd-rom, o próprio videogame; cada vez que se defronta com a perda, os destrói.

Logo, confirma-se a proposição de que a violência emerge muito mais como uma lingua-

gem, uma forma de dizer, que marca questões afetivas (desestruturação familiar, ausência de limites, etc) e sócio-econômicas (queda do poder aquisitivo, desemprego, etc...). No caso de *Narciso*, este dado foi confirmado, ao narrar a sua trajetória de vida, na qual pontua sua difícil relação com o pai, a fuga para as drogas, o processo de depressão em que vive imerso e o leva, muitas vezes, à perda do sentido da vida.

Tais comportamentos registram a necessidade da mediação dos adultos na vida dos jovens, que precisam ser aceitos. Esse processo de aceitação, quando não intermediado, pode levar a comportamentos transgressores, como utilização de drogas, vandalismos, inserção em uma cultura diferenciada do seu grupo, como é o caso de *Caótico*⁸, enfim, atos que os distanciam dos adultos ou marcam um outro lugar e os aproximam dos seus pares.

Portanto, a violência apresentada, nestes suportes tecnológicos, favorece um efeito terapêutico que possibilita aos sujeitos uma catarse, na medida em que canaliza os seus medos, desejos e frustrações para o outro, para os personagens que permeiam o universo de imagens dos *games*. Os *gamers* se identificam, ora com o vencedor, ora com o perdedor das batalhas. Vista dessa forma, a violência passa a ser considerada de forma construtiva, como motor propulsor do desenvolvimento desses indivíduos. Nesse sentido, os jogos se constituem em espaços de elaboração de conflitos, medos e angústias.

Logo, é possível dizer que, por meio das imagens ficcionais e reais, o sujeito, através dos jogos, realiza os seus desejos e necessidades afetivas, visto que pode projetar idéias e fantasias, em que a tela atuaria como um espelho que possibilita um novo espaço (virtual) para aprender a viver. O sujeito passaria a se constituir através de uma “linguagem da tela”, em que intercambiaria significantes e em que cada um deles é uma multiplicidade de partes, fragmentos e conexões.

Assim, na perspectiva desses jovens, os jogos funcionam como uma válvula de escape, liberadora de questões intrínsecas aos sujeitos e que precisam ser resolvidas.

Isso promove um efeito catártico para a agressividade existente em todos nós, ocupando

as horas de prazer e lazer como um mero passatempo, portanto, não sendo encarados como uma compulsão. Embora os “participantes entrevistados” joguem diariamente, no caso específico deste grupo, isso não se constitui em uma compulsão, uma vez que eles desenvolvem outras atividades sociais, nas quais os jogos não entram em cena. Jogam para relaxar, para começar um novo dia, para deixar fluir as emoções.

Os sujeitos da pesquisa, em nenhum momento, fazem a transposição do universo ficcional dos jogos para o seu cotidiano; pontuam, inclusive, que aqueles que o fazem apresentam algum distúrbio psíquico.

Em consonância com as idéias dos autores e atores da pesquisa, ratifico o meu posicionamento anterior de que os jovens que fazem a transposição da tela, do virtual para o real, utilizam a linguagem da violência como uma forma de dizer algo, apontando aos adultos questões de ordem emocional, social, cultural e econômica. Estes sujeitos podem estar a demandar uma atenção maior dos seus pais e ou pares e buscam experimentar situações de risco no intuito de (re)significar o seu lugar enquanto sujeito.

É importante ressaltar que os autores e atores da pesquisa, em nenhum momento, se mostraram violentos e que não apresentam em suas histórias dados que os coloquem nesse lugar.

Isso confirma a idéia de que não devemos proibir os jovens de jogarem *games* violentos, mesmo porque as narrativas dos jogos estão se tornando mais complexas e ampliam as possibilidades de interatividade, palavra-chave no discurso desses sujeitos⁹.

Todos eles enfatizam a importância de ver os resultados, de se aproximar do real; são fascinados pelo universo do jogo que, dentre os suportes tecnológicos existentes, é o que mais possibilita a imersão em outros mundos.

⁸ Caótico é gótico e o seu nickname emerge a partir da junção das expressões que designam a cultura gótica e a cultura do caos.

⁹ Para Murray, “quanto mais construtivo for o ambiente da história, mais oportunidades oferecerão para ser algo mais que a repetição de padrões destrutivos. O objetivo dos ambientes maduros de ficção não é de excluir o material antisocial, senão incluí-lo de modo que o usuário possa enfrentá-lo, dando-lhe forma e trabalho” (1999, p.184).

Esses jogos atraem diferentes níveis geracionais porque estimulam a competição, o desafio de vencer a máquina e o outro, o que, muitas vezes, pode se constituir em uma experiência excitante que promove níveis de dificuldade nas diferentes fases do jogo. Um exemplo interessante é a famosa derrota, em 1997, de Gary Kasparov – campeão mundial de xadrez – pelo programa Deep Blue. Contudo, não se trata de resgatar a dicotomia homem/máquina, mas de pensar que existe ainda uma dificuldade, em especial da imprensa, em compreender que essa relação não é mais de disputa, na qual existe um lado que domina e outro que obedece, o que reifica a máquina. O homem não abre mão de sua autonomia e controle das coisas, o que torna distante a situação retratada no filme clássico da ficção científica da década de 60, *2001 – Uma Odisséia no espaço*¹⁰, no qual o computador Hall assume o controle da nave e dos tripulantes e simboliza a primazia da máquina sobre o homem. Ou ainda, numa versão mais atualizada, o exemplo de *Matrix*¹¹ ou a animação *Metropolis*¹². A eterna dicotomia homem/máquina perde seu significado neste início de um novo milênio. Os meios tecnológicos de comunicação e informação assumem, assim, o papel de rearticuladores e reorganizadores de toda a sociedade. A imaginação, em contraponto com a razão da era antropocêntrica, passa a predominar e os ícones assumem um papel relevante; os conhecimentos construídos no mundo da razão são rearranjados pelos meios de comunicação, podendo desaparecer ou sofrer colorações diferentes. *Caótico*, por exemplo, quando nos traz a “mente digital”¹³, sinaliza uma compreensão da técnica que não se limita à extensão da mente humana.

O que os sujeitos desejam é se sentirem interatores do processo, falantes e não-falantes e, ao mesmo tempo, obter respostas imediatas, utilizar a tela do computador, da TV e/ou das máquinas de jogos eletrônicos como um espaço para novas formas de escrever o mundo, o que caracteriza, assim, uma dimensão comunitária, baseada na reciprocidade, o que permite a criação e interferência por parte dos indivíduos (MACHADO, 2002).

Os atores e autores da pesquisa imergem no mundo dos *games* e da rede mediados por avatares¹⁴, que permitem o exercício do fazer-conta e uma maior interatividade, possibilitam a aprendizagem, a comunicação, o estabelecimento de novos vínculos, relacionamentos, desenvolvem habilidades motoras, lingüísticas e sociais e potencializam a construção de novos olhares, significados e significantes para a sociedade na qual estão inseridos. Essas múltiplas possibilidades dos *games* tornam possível aprender diferentes conteúdos, caracterizando esse agenciamento sociotécnico como um novo espaço de aprendizagem que se constitui em espaço do saber vivo, real, exigindo o rompimento com a linearidade que ainda se institui na sala de aula convencional, com práticas pedagógicas pautadas no paradigma moderno.

¹⁰ Título original: *2001: A Space Odyssey*. Tempo de Duração: 148 minutos. Ano de Lançamento (Japão): 1968. Direção: Stanley Kubrick. Com Keir Dullea e Gary Lockwood, William Sylvester, Daniel Richter, Douglas Rain, Margaret Tyzack, Leonard Rossiter Robert Beatty e Sean Sullivan

¹¹ Título original: *THE MATRIX Reloaded*. Direção: Larry e Andy Wachowski. Com: Keanu Reeves, Laurence Fishburne, Carrie Anne-Moss, Jada Pinkett-Smith, Hugo Weaving, Monica Bellucci. Estados Unidos, 2003, duração: 138 minutos.

¹² Título Original: *Metropolis*. Tempo de Duração: 90 minutos. Ano de Lançamento (Japão): 2001. Direção: Rintaro. Roteiro: Katsuhiro Otomo. Fotografia: August Jakobsson. Vozes: Yuka Imoto, Kei Kobayashi, Kohki Okada.

¹³ No que se refere ao papel ocupado pelos jogos, *Caótico* afirma: “O videogame é, acima de tudo, o contato com o lúdico, mas o lúdico traz contribuições. Assim, uma coisa que muita gente fala é que os jogos desenvolvem o pensamento lógico e a inteligência. Porque, no computador, você está interagindo com uma mente digital, vamos dizer assim, que oferece algum desafio e, às vezes, é bastante inteligente. Tem esse contato com o lúdico e tem o desenvolvimento da inteligência.”

¹⁴ Os avatares se caracterizam como uma persona virtual, assumida pelos participantes de jogos e de diferentes comunidades virtuais, “... que inclui uma representação gráfica de um modelo estrutural de corpo (presença de braços, tentáculos, antenas, etc.), modelo de movimento (o espectro de movimento que esses elementos, juntos, podem ter), modelo físico (peso, altura, etc.), e outras características. Um avatar não necessita ter a forma de um corpo humano, pode ser um animal, planta, alienígena, máquina, ou outro tipo e/ou figura qualquer. Alguns sistemas interativos no ciberespaço, que incorporam o conceito de avatar, foram criados a partir de 1995, em função da tecnologia VRML Virtual Reality Modeling Language), e são conhecidos como MUD (Multi-Users Domains). São espaços virtuais onde estabelecemos contatos sensoriais com outros indivíduos, de diferentes partes do mundo, que estão se transformando também em palco de experimentações artísticas (PRADO; ASSIS, [2001-]).

Diante do exposto, pude aprender e apreender, através do processo de investigação, que a interação com os jogos eletrônicos considerados violentos não geram comportamentos semelhantes. Essas atitudes estão relacionadas a outros aspectos como, por exemplo: questões de ordem familiar, afetiva e socioeconômica, a exemplo das histórias de *Expert*¹⁵ e *Narciso*, que sinalizaram dados importantes do relacionamento familiar que podem estar refletindo no comportamento dos “participantes entrevistados”.

Logo, a agressividade que emerge na dinâmica dos jogos atua de forma construtiva, na medida em que possibilita aos sujeitos ressignificarem as suas insatisfações e, portanto, exercem um efeito catártico, um potencial dos games, que se constituiu num dos aspectos mais enfatizados pelos sujeitos da pesquisa.

Outro dado importante refere-se a espetacularização e à estetização das imagens violentas apresentadas nos jogos eletrônicos, que podem levar a uma banalização da violência, tornando necessária a mediação de outros sujeitos para fomentar a discussão acerca do que está sendo visto. No discurso dos sujeitos, foi possível perceber que esse universo imagético não é visto de forma maniqueísta, isto é, as imagens violentas são naturalizadas. Tal constatação me remeteu ao filme *A Primeira Vista*¹⁶, no qual o protagonista, cego, ao fazer uma cirurgia e voltar a enxergar, se depara com imagens nada belas do cotidiano, como a miséria dos pedintes. Tais cenas o incomodam e fazem com que questione o fato de a mocinha da história passar pela calçada sem demonstrar nenhum tipo de constrangimento e avaliar a importância de enxergar cenas tão violentas e ficar indiferente. Tratava-se de uma violência que tem causas estruturais.

Cenas como essas se repetem em vários momentos do nosso dia-a-dia, seja presencialmente, seja através das inúmeras telas que inundam o nosso universo.

No que se refere à aprendizagem, os “participantes entrevistados” confirmaram que é possível aprender e construir conceitos cognitivos, afetivos e sociais na interação com os jogos eletrônicos, principalmente, os classificados como de simulação, a exemplo dos jogos da série Sim (*SimCity*, *SimLife*, *SimAnt*, *SimHealth* e

The Sims)¹⁷, nos quais o jogador deve desenvolver novas formas de vida, gerir sistemas econômicos, constituir famílias, enfim, simular o real, antecipar e planejar ações, desenvolver estratégias, projetar os seus conteúdos afetivos e sociais. Como não tem regras rígidas, esses games admitem a emergência de vários estilos de jogos singulares, construindo uma narrativa bem particular, idiossincrática. Nesses enredos, é possível projetar questões particulares dos envolvidos nos games, ressignificando-as, isto é, tornando-se autor e ator de suas histórias, como, por exemplo, o caso de Conan que sempre trazia para a trama aspectos do seu cotidiano.

Os jogos de RPG, em especial, também permitem uma riqueza pedagógica que deve ser explorada; a constituição de clans ou clãs permite a troca de novos conhecimentos nos diferentes níveis, o que fomenta a criação de comunidades virtuais que intercambiam diferentes saberes (RHEINGOLD, 1997). Estas tendem a se tornar permanentes, mesmo depois do término das partidas, o que as torna espaços que possibilitam aos seus gamers, players a partilha de algo importante. Essa magia não implica, necessariamente, em especial, no caso dos sujeitos dessa pesquisa, na transposição das realidades apresentadas na tela para a vida real, isto é, os conteúdos violentos são vivenciados dentro do enquadre do jogo, sem nenhuma repercussão no dia a dia.

As conclusões aqui apresentadas foram fundamentadas no discurso dos sujeitos da pesquisa, na interlocução com os autores e na imersão no locus dos jogadores.

Ressalto que os autores e atores, ao longo da pesquisa, passaram por um processo de me-

¹⁵ Refiro-me ao seguinte episódio narrado por *Expert*: “Eu já fui vítima de violência. Eu já fui assaltado, mas eu consegui recuperar. Eu não me dei por vencido e fui atrás dele. E eu pergunto: Você não teve medo? Ele não estava armado? E ele responde: não. Eu estava com raiva. Ele estava com a faca, ele levou meu boné. Aí eu esperei ele. Eu estava de bicicleta. Aí eu esperei ele sair um pouquinho, foi na orla, passei na menina do caldo de cana e pedi o facão como se fosse para poder ajeitar alguma coisa, sentei na bicicleta e fui atrás dele.”

¹⁶ Título Original: *At First Sight*. Tempo de Duração: 129 minutos. Ano de Lançamento (EUA): 1999. Direção: Irwin Winkler. Com Val Kilmer, Mira Sorvino e Kelly McGillis.

¹⁷ O primeiro e o último são mais conhecidos no Brasil e citados pelos entrevistados.

tamorfose em suas ações e narrativas, o que permitiu adentrar no seu universo, atenta para o fato de que, cada vez que olhava o caleidoscópio constituinte dos sujeitos, ele tinha uma nova configuração, visto que o cotidiano desses sujeitos tinha dinamicidade e permitia uma aproximação das suas vidas. Vidas e histórias que, como no caleidoscópio, se entrecruzavam.

REFERÊNCIAS

- DIÓGENES, Glória. *Cartografia da cultura e da violência: gangues, galeras e o movimento hip hop*. São Paulo, SP: Anna Blume, 1998.
- FRAGOSO, Suely. Computer games: a proposal for a structured classification. In: VELDERS, T. (org.). *Beeldenstorm in Deventer: selected papers from the 4th International Research Symposium on Visual Verbal Literacy*, Rijkshogeschool Ijselland, Deventer, Holanda, 1996. v. 1, n. 1.
- LAPLANCHE, Jean; PONTALIS, J. B. *Vocabulário da psicanálise*. São Paulo, SP: Martins Fontes, 1992.
- LÈVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro, RJ: Ed. 34, 1993.
- _____. *A ideografia dinâmica: rumo a uma imaginação artificial?* São Paulo, SP: Edições Loyola, 1998.
- MACHADO, Arlindo. Regimes de Imersão e Modos de Agenciamento. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 25. Salvador, 2002. *Anais...* Salvador: INTERCON: UNEB, 2002.
- MURRAY, Janet H. *Hamlet em la holocubierta: el futuro de la narrativa em el ciberespacio*. Barcelona: Paidós, 1999.
- PAVÃO, Andréa. *A aventura da leitura e da escrita entre mestres de role-playing games*. São Paulo, SP: Devir, 2000.
- PRADO, Gilberto; ASSIS, Jesus de Paula. *Dois experimentos recentes em ambientes virtuais multiusuário: imateriais 99 e desertesejo*. Disponível em: <http://wawrwt.iar.unicamp.br/GTcompos2001/gtto_assis.html>. Acessado em: 30 mar. 2003.
- RHEINGOLD, Howard. *A comunidade virtual*. Lisboa: Gradiva, 1997
- ROCHA, Rosamaria Luiza de Melo. *Estética da violência: por uma arqueologia dos vestígios*. 285 f. Tese (Doutorado em Comunicação) – Escola de Comunicação e Artes. Universidade de São Paulo, São Paulo., SP, 1997.
- RUSHKOFF, Douglas. *Um jogo chamado futuro: como a cultura dos garotos pode nos ensinar a sobreviver na era do caos*. Rio de Janeiro, RJ: Revan, 1999.
- RONDELLI, Elizabeth. Imagens da violência e práticas discursivas. In. PEREIRA, Carlos Alberto Messeder. et al. (org). *Linguagens da violência*. Rio de Janeiro, RJ: Rocco, 2000, p.144-162.
- SANTOS, Juracy Marques dos. Contribuições da psicanálise e psicologia social para as ciências da arte: Freud e Vygotsky em discussão. In: ESTADOS GERAIS DA PSICANÁLISE: Segundo Encontro Mundial, Rio de Janeiro, RJ: [s. n.], 2003.
- SÍLBERMAN, Sarah García; LIRA, Luciana Ramos. *Médios de comunicación y violencia*. México: Instituto Mexicano de Psiquiatria – Fondo de Cultura Económica, 2000.
- TURKLE, Sherry. *A vida no ecrã: a identidade na era da Internet*. Lisboa: Relógio D'Água, 1997.
- _____. *O segundo EU: os computadores e o espírito humano*. Lisboa: Presença, 1989.
- VYGOTSKY, Lev Semynovitch. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. São Paulo, SP: Martins Fontes, 1994.

Recebido em 11.09.04
Aprovado em 24.10.04

CRIAR E DESENVOLVER UMA RÁDIO *ONLINE* NA ESCOLA: INTERATIVIDADE E COOPERAÇÃO NO AMBIENTE DE APRENDIZAGEM

Siddharta Fernandes *

Marco Silva **

RESUMO

A pesquisa investigou a utilização pedagógica do rádio *online* em uma escola de ensino médio, sob o ponto de vista da direção, da coordenação, de professores e de alunos. O estudo desenvolveu-se em uma escola particular do Rio de Janeiro. O referencial utilizado reúne o tratamento da *cibercultura* de Lévy, as dinâmicas da *sociedade em rede* segundo Castells, a teoria da *interatividade* em Silva e em Marchand e o mapeamento da *aprendizagem cooperativa* tal como foi estruturado por Barros e Maçada & Tijiboy. Esse referencial permitiu definir linhas de atuação do pesquisador e bases para intervenção no cenário escolar. A opção pela pesquisa-participante contou com entrevistas, produção e avaliação coletiva de programas de uma rádio, envolvendo alunos, professores e representantes da direção da escola. Esses agentes participaram de todas as etapas do projeto. As conclusões mostram que a utilização pedagógica da rádio *online* traz para os alunos a percepção da importância de sua participação ativa e colaborativa nos processos decisórios da escola. Para a direção e professores significou possibilidade de modificação da postura comunicacional vigente em favor da aprendizagem cooperativa.

Palavras-chave: Educação – Rádio *online* – Interatividade – Trabalho cooperativo

ABSTRACT

TO SET UP AN ONLINE RADIO IN SCHOOL: INTERACTIVITY AND COOPERATION IN A LEARNING ENVIRONMENT

Our research investigated the pedagogical use of an online radio in a private high school in Rio de Janeiro from the direction's, teachers' and student's

* Mestre em Educação pela Universidade Estácio de Sá. Professor adjunto e Coordenador do Curso de Matemática da Universidade Estácio de Sá. Endereço para correspondência: Colégio Teresiano, Rua Marquês de São Vicente, 331, Gávea – 22451.041 Rio de Janeiro/RJ. E-mail: siddhartaf@bol.com.br

** Sociólogo, doutor em educação pela USP, professor do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estácio de Sá – UNESA, e da Licenciatura da UERJ – Universidade do Estado de Rio de Janeiro. Autor dos livros *Sala de aula interativa*. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Quartet, 2003; e *Educação online* (Org.). São Paulo, SP: Loyola, 2003. Endereço para correspondência: Mestrado em Educação da Universidade Estácio de Sá. Av. Presidente Vargas, 642, 22º andar, Centro – 20071.001 Rio de Janeiro/RJ. E-mail: marco@msm.com.br - site: www.saladeaulainterativa.pro.br

perspective. The theoretical framework is based upon Lévy's cyberculture, Castells' network society dynamic, Silva and Marchand's theory of interactivity and, Barros and Maçada & Tijiboy's mapping of *cooperative learning*. This framework enabled us to define action lines as a researcher and basis for intervention in the scholar scene. We have chosen a participating research in which we used interviews, production and collective evaluation of a radio program, implying students, teachers and representatives from the school direction. All of them have participated to all the stages of the research. We conclude, showing that the pedagogical use of an online radio, led the students to perceive the important of their active and collaborative participation in the decisional process within the school. In the case of the school direction, the project signified a change from the traditional communicational position in favor of cooperative learning.

Keywords: Education – Online radio – Interactivity – Cooperative work

Introdução

Usamos as tecnologias das mídias para compartilhar uma experiência ao invés de criarmos uma experiência compartilhada... É a diferença entre passividade e participação, falar e conversar. (SCHRAGE, 1995, p.23)

Criar uma rádio na escola parece bastante inacessível devido a questões legais e operacionais, a começar pela liberação da concessão governamental para a radiodifusão, do custo dos equipamentos de emissão e recepção e da capacitação técnica do pessoal. Mas, com a evolução tecnológica ocorrida no final do século XX, hoje é possível implantar uma rádio *online* idealizada e desenvolvida por todos os envolvidos no processo de aprendizagem – alunos, professores, pais e funcionários. Uma rádio veiculada na Internet extrapola o modelo de transmissão próprio da tradicional mídia de massa e da secular pedagogia da transmissão. Ademais, estimula a interatividade e a criação cooperativa no ambiente escolar.

A utilização pedagógica das mídias não é novidade. Pesquisas¹ indicam que a inter-relação entre a Comunicação e a Educação ganhou densidade própria, criando um campo de intervenção social específico denominado de “educocomunicação”. Segundo Soares (1999, p. 9):

Trata-se de um conjunto de práticas que propiciam a introdução dos recursos da informação no ensino, não apenas como instrumen-

tos didáticos (tecnologias educativas) ou objeto de análise (leitura crítica dos meios), mas, principalmente, como meio de expressão e de produção cultural.

Essa inter-relação se potencializa com a atual organização sócio-técnica engendrada pelo ciberespaço que fez surgir comunidades virtuais, em que as relações humanas privilegiam o compartilhamento do saber como interatividade. Trata-se de um novo investimento na produção de saberes, de um novo ambiente favorável à participação colaborativa.

Pensar a educação no ciberespaço significa, então, pensar estratégias que nos levem à participação colaborativa. Mas a que estratégias estamos nos referindo? A direção mais promissora, que traduz a perspectiva de interatividade no ambiente escolar é a do aprendizado cooperativo. Professores e estudantes, juntos, explorando os recursos materiais e informacionais à sua disposição, constroem comunicação e aprendizagem. Os professores, abertos às diversidades, navegam (e muitas vezes aprendem) ao mesmo tempo em que os estudantes atualizam continuamente seus saberes “disciplinares” e do cotidiano, mobilizando competências pedagógicas: a observação, a seleção, o registro, a interpretação, a análise, a síntese.

¹ Citamos, por exemplo, as pesquisas realizadas pelo NCE – Núcleo de Comunicação e Educação da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo – coordenadas pelo Prof. Dr. Ismar de Oliveira Soares, sobre a Comunicação Educativa e Educação para os Meios de Comunicação.

O processo de cooperação entre os sujeitos possibilita intercambiar pontos de vistas, conhecer e refletir sobre diferentes questionamentos, refletir sobre seu próprio pensar, ampliar com autonomia sua tomada de consciência para buscar novos rumos. Estamos falando da dinâmica educacional que supera os sistemas apegados a noções como centro, margem, hierarquia, linearidade, substituindo-as pela multiplicidade, por nós, nexos e rede.

Barros (1994) reforça o caráter cooperativo da rádio *online* quando identifica a cooperação como um fenômeno que envolve vários processos: comunicação, negociação, coordenação, co-realização e compartilhamento. Processos que constituem e caracterizam a proposta da Rádio *online*.

Na **figura 1**, Maçada e Tijiboy (1998, p.7) relacionam as características da postura dos sujeitos em um ambiente cooperativo. Todas essas características são fundamentais para a atitude cooperativa. Mas, segundo as autoras,

a interação é o elemento básico e inicial de todo o processo, determinante da forma de comunicação. Elas reforçam, como os outros teóricos, a importância de se estabelecer na postura cooperativa relações heterárquicas entre os sujeitos, conforme ilustrado na **figura 2**. Relações que permitam a tomada de decisão em grupo de forma consensual e não imposta de cima para abaixo ou de um(s) sobre o(s) outro(s). Ou seja, que promovam uma consciência social em que estão presentes a tolerância e convivência com as diferenças dos membros do grupo.

Nesse modelo, desfaz-se a idéia de centro emissor que dita uniformizações para uma recepção massiva e passiva. Surge a comunicação interativa que propõe o diálogo, a seletividade, a variedade, a conectividade, a bidirecionalidade e a intervenção na mensagem aberta à operatividade e à autoria criativa.

Pode-se dizer que um novo cenário comunicacional ganha centralidade com a cibercultura. Ocorre a transição da lógica da distribuição

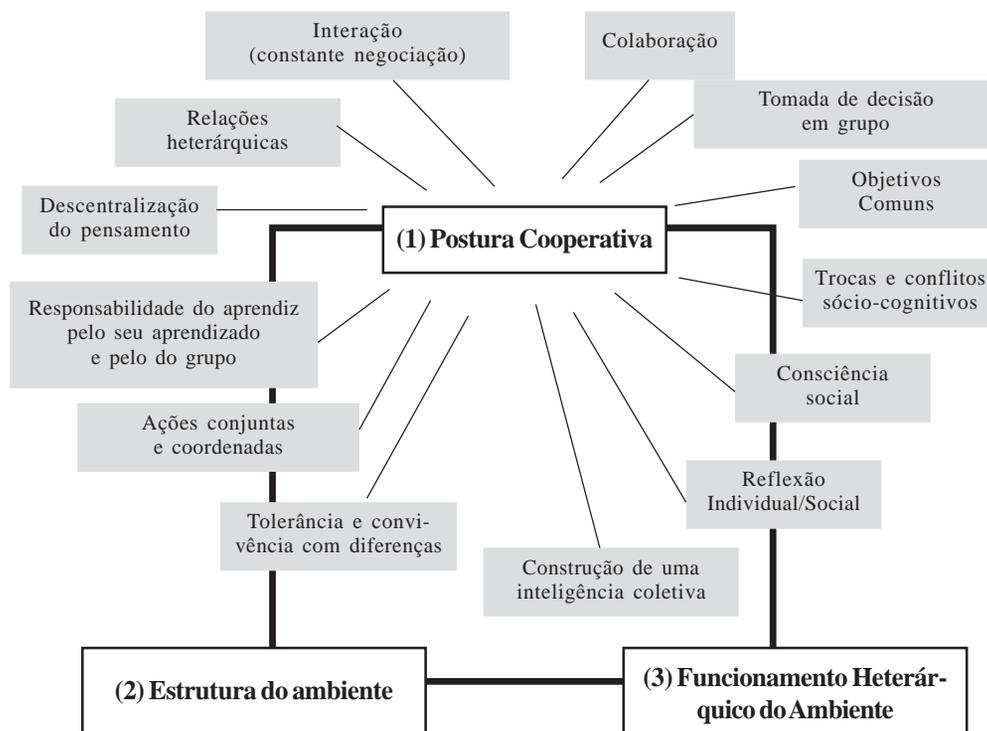


Figura 1 – Postura cooperativa

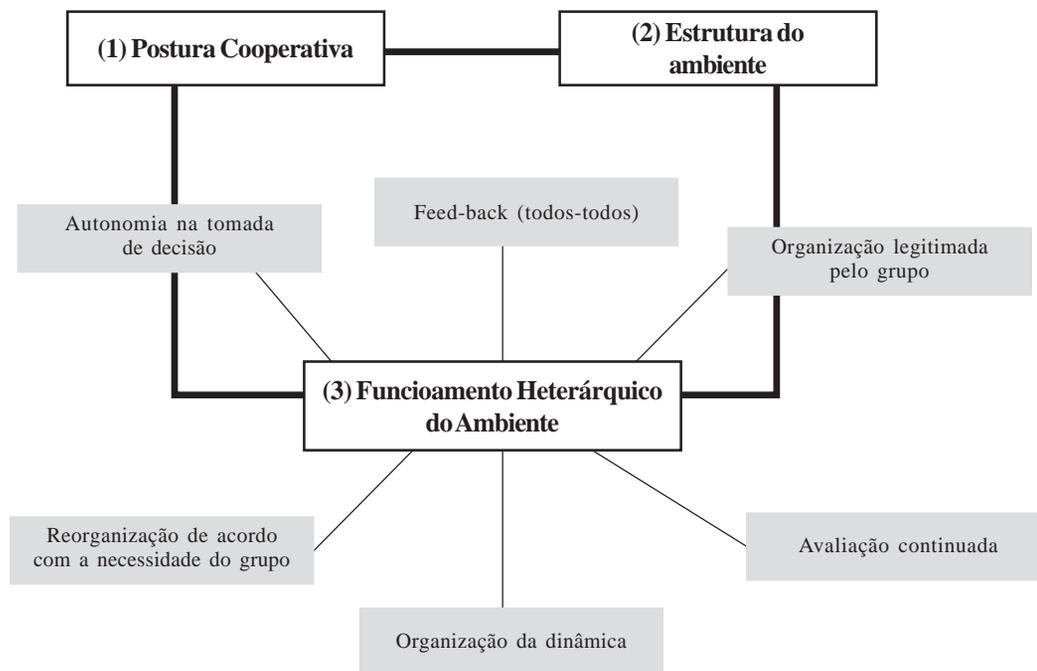


Figura 2 – Relações heterárquicas

(transmissão) para a lógica da comunicação (interatividade). Isso significa modificação radical no esquema clássico da informação baseado na ligação unilateral emissor-mensagem-receptor:

- O emissor não emite mais, no sentido que se entende habitualmente, uma mensagem fechada, oferece um leque de elementos e possibilidades à manipulação do receptor.
- A mensagem não é mais “emitida”, não é mais um mundo fechado, paralisado, imutável, intocável, sagrado, é um mundo aberto, modificável na medida em que responde às solicitações daquele que a consulta.
- O receptor não está mais em posição de recepção clássica, é convidado à livre criação, e a mensagem ganha sentido sob sua intervenção (MARCHAND, 1986).

Trata-se, portanto, de mudança paradigmática na teoria e pragmática comunicacionais. A mensagem só toma todo o seu significado sob a intervenção do receptor que se torna, de certa maneira, criador. Enfim, a mensagem que agora pode ser recomposta, reorganizada, modificada em permanência sob o impacto das intervenções do receptor dos ditames do sistema, perde seu

estatuto de mensagem emitida. Assim, parece claramente que o esquema clássico da informação, que se baseava numa ligação unilateral ou unidirecional emissor-mensagem-receptor, se acha mal colocado em situação de interatividade.

Mas essa perspectiva educacional ainda está muito distante da prática educacional atual. No geral, as experiências que aproximam educação e comunicação não colocam educadores e alunos como potenciais produtores de suas próprias aprendizagens, mas, sim, como meros consumidores das informações de fontes fechadas, separando emissão e recepção – livro, jornal, vídeo, rádio analógica.

O professor, muitas vezes, atribui às mídias funções como ilustrar, introduzir o tema ou transmitir um conteúdo. Não vislumbra a possibilidade de promover a discussão, de criar espaços interativos para a aprendizagem cooperativa.

A Rádio *online* surge como uma possível estratégia para se estabelecer a comunicação interativa no ambiente educacional. Baseada em um trabalho cooperativo, na interatividade entre os participantes e no compartilhamento de idéias

e de propostas, a Rádio online apresenta-se como uma mídia em que os alunos se sentem parte importante e ativa do processo de comunicação e, com isso, passam a assumir uma postura de responsabilidade com relação a sua própria aprendizagem e a do grupo como um todo. Isso nos leva a uma proposta de ruptura do modelo educacional tradicional baseado na transmissão linear de conteúdos disciplinares, em que se separam emissão e recepção. Ou seja, o rádio como um espaço privilegiado para o aluno conviver com outros sujeitos (alunos, professores, pais, ...) através de relações que estimulem a cooperação e o respeito mútuo, ao invés de relações baseadas no prestígio e na autoridade hierárquica e unidirecional próprias do ambiente escolar tradicional.

A comunicação interativa

A origem do termo comunicação (*communicare*) nos remete a “tornar comum”. Mas o ato de tornar comum pode ser um ato individual ou coletivo, pode ser algo transmitido ou construído. Com relação a essa diversidade de sentido, Salomon (1981) propôs a distinção de eventos em: informativos (transmitem aos sujeitos fatos relacionados ao próprio evento) e comunicacionais (abertos ao diálogo, a intervenções dos sujeitos). Nos eventos informativos, encontram-se as mídias de massa: o rádio, a televisão, a imprensa e o livro. Por outro lado, o caráter comunicacional existe “sempre e quando duas pessoas interagem e, intencionalmente ou não, negociam o significado de um determinado fenômeno” (PEARSON; TODD-MANCILLAS, 1993, p.29).

As distinções entre as duas modalidades encontram-se na elaboração da mensagem, na sua forma de disponibilização e na sua leitura. Na modalidade comunicacional, na qual a Rádio *online* se insere, cada leitura torna-se um ato de escrita. Cada pessoa torna-se uma emissora, o que, obviamente, não acontece nas mídias de massa. Essa diferença na postura dos espectadores faz surgir uma tipologia sobre o uso dos dispositivos de comunicação. Há um tipo em

que não existe interatividade porque tem um centro emissor e uma multiplicidade de receptores. Esse primeiro dispositivo chama-se “Um-Todos”. Um segundo dispositivo é o tipo “Um-Um”, que pode ser interativo, mas que não tem uma emergência do coletivo da comunicação, como é o caso do uso do telefone. O ciberespaço introduz um terceiro tipo: o interativo que supõe um mais comunicacional na perspectiva do “Todos-Todos” e de uma inteligência coletiva (LÉVY, 1994a).

A inteligência coletiva desfaz a polaridade entre um centro emissor ativo e receptores passivos. A imagem, o som e o texto surgem como campo aberto de possibilidades diante da ação exploratória do usuário. Essa plasticidade, sustentada pelas tecnologias comunicacionais – a hipermídia e as redes digitais – funda o novo ambiente comunicacional interativo.

A comunicação interativa aparece no ciberespaço em diversos momentos. Os canais de bate-papo (*chat*) são um exemplo. Cada um entra na sala que mais lhe interessa, na hora que deseja, com a identidade que quiser se mostrar. Conversa em grupo ou individualmente, em tempo real. Vale destacar que, nas salas de *chat*, todos podem “falar” com todos simultaneamente, sempre de acordo com a sua escolha. É a essência da comunicação interativa.

A construção dos programas da Rádio *online* é mais um exemplo da comunicação interativa, agora no ambiente educacional. E, para ampliarmos a discussão sobre as possíveis mudanças na escola com a comunicação “todos-todos”, trazemos a redefinição da mensagem, do emissor e do receptor proposta por Silva (2000, p.73). O autor propõe as seguintes distinções no **Quadro 1**.

Assim, para se situar dentro da lógica comunicacional, o rádio tem que pressupor a mensagem como fruto da recursão entre a emissão e recepção, um processo compartilhado de codificação e decodificação. E, para ter o cunho educacional, tem que se basear na flexibilidade, em relação tanto aos conteúdos quanto às formas de apresentação, à organização, ao momento de acesso, à definição do ambiente da aprendizagem e à constituição do grupo humano com o

Quadro 1 – COMUNICAÇÃO

Modalidade unidirecional	Modalidade interativa
<p>MENSAGEM: fechada, imutável, linear, seqüencial.</p> <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>RECEPTOR: assimilador passivo.</p>	<p>MENSAGEM: modificável, em mutação, na medida em que responde às solicitações daquele que a manipula.</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 à navegação e dispostos a interferências, a modificações.</p> <p>RECEPTOR: “usuário”, manipula a mensagem como co-autor, co-criador, verdadeiro conceutor.</p>

Quadro 2 – MODELOS DE RÁDIO

Radiodifusão	Rádio Online
Programas são escutados no momento em que a rádio toca	Programas são escutados quando o ouvinte deseja.
Aprendizagem sistemática, baseada na transmissão e retenção de informações.	Aprendizagem cooperativa, baseada na troca, na construção do conhecimento.
Meio de divulgação.	Meio de produção cultural.
Aluno como reproduzidor de informações.	Aluno como transformador de uma realidade.
Reforça a fixação de conteúdos.	Permite a problematização da realidade e o desenvolvimento do pensamento crítico.
Programas curriculares.	Programas temáticos construídos coletivamente.
Produção externa ao grupo e centrada no meio.	Produção centrada no interesse do grupo.
Utilização rígida.	Manipulável.
Foco na veiculação dos programas.	Foco no processo de construção dos programas.

qual se trabalha. Uma mídia pouco formalizada, porém muito estruturada quanto às possíveis situações de aprendizagem.

Essas características fazem do ciberespaço o ambiente favorável para o rádio se re-configurar. O ciberespaço propõe uma ruptura ao modelo unidirecional. Funda-se na busca da bidirecionalidade: a liberdade de expressão, de experimentação e, particularmente, o questionamento à manipulação exercida pelas mídias unidirecionais.

Para ilustrar o grau de comprometimento do rádio *online* com a bidirecionalidade, vemos em Lévy (1999, p.82) alguns indícios dos quais destacamos: as possibilidades de apropriação e de personalização da mensagem recebida, seja qual for a natureza dessa mensagem; a reciprocidade da comunicação (a saber, um dispositivo comunicacional “Um-Um” ou “Todos-Todos”);

a implicação da imagem dos participantes nas mensagens.

A nossa proposta com esse trabalho é retornar ao rádio, agora *online*, a conotação comunicacional que favorece a troca entre os interlocutores. Troca no sentido da possibilidade de agir, de intervir sobre os programas. E, de certa forma, estabelecer uma conotação educacional no sentido de favorecer o uso das mídias conforme mudanças descritas no **Quadro 2**.

Assim visto, o rádio *online* delimita bem a aproximação entre a educação e a comunicação. Permite compreender o ensino e a aprendizagem como um único momento que envolve um processo de comunicação interativa. Isso muda a concepção de ensino-aprendizagem porque, com a interação, não se transmite algo, mas se produz coletivamente.

Rádio GETUP, uma rádio *online*

Para aprofundar a investigação sobre a relação Comunicação e Educação, optamos por desenvolver uma pesquisa a partir da criação de uma rádio *online* em uma escola particular situada no bairro de Jacarepaguá, na cidade do Rio de Janeiro, que atende, aproximadamente, a 1.200 alunos do Ensino Fundamental ao Ensino Médio. O trabalho de campo foi realizado entre os meses de abril e agosto de 2003.

Optamos pela pesquisa-participante, uma vez que essa concepção de pesquisa coloca como prioridade à participação dos envolvidos, prática condizente com a própria modalidade comunicacional a ser engendrada coletivamente, acolhendo e potencializando os saberes afins já presentes na ambiência pesquisada.

A nossa chegada à escola coincidiu com um momento em que se iniciava uma reformulação educacional. Reformulação no sentido de buscar novas diretrizes para a escola, de redefinir a atividade docente e de ampliar a participação dos alunos na sua aprendizagem. Ações que vão ao encontro da proposta deste trabalho e que nos fizeram sentir como participantes dessa reflexão.

Antes de propormos a construção de uma mídia interativa como a Rádio *online*, fomos conhecer a visão da equipe docente sobre Comunicação. Deparamo-nos com o modelo que associa comunicação a algo informativo. Na verdade, não é só a escola, mas a sociedade como um todo que vê as mídias tradicionais (jornal, televisão e rádio) como o principal canal de comunicação. Não enxergam a massificação, a uniformização a que estamos submetidos. E na escola não é diferente. Nós, educadores, ainda não nos demos conta de que comunicação é diálogo, é troca.

A criação da rádio envolveu a montagem de um “estúdio”. Para isso, a escola reservou uma sala, ou mesmo o laboratório de informática, onde os alunos produziram o site, gravaram os programas e planejaram o trabalho. Utilizamos um, ou mais, computadores multimídia com pelo menos 128 Mb de memória RAM. Arquivos de som são grandes e requerem também um espaço em disco razoável.

Pode-se utilizar uma mesa de som, mas é opcional. A mesa permite acoplar, simultaneamente, diversos dispositivos de entrada de som ao computador (microfones, gravador, mesa de efeitos, dentre outros) e, também, “brincar” com efeitos como eco, *delay*, distorção e outros. Mas os efeitos podem ser inseridos através dos softwares de edição. O editor que escolhemos chama-se Sound Forge. A sua escolha deveu-se à riqueza de recursos aliada à facilidade de operação.

Quanto à parte musical da rádio, deve ser feita em tecnologia *streaming* para evitar que se “baixe” todo o programa da rádio para escutá-lo. Assim, escuta-se o som enquanto o arquivo é transferido simultaneamente pela internet. Não precisa fazer download. Os programas mais usuais no momento são Real Player (Real Áudio) e Media Player (Windows), disponíveis inclusive em versões gratuitas no site do fabricante.²

Nossos encontros foram semanais com duração aproximada de três horas. Uma hora destinada ao planejamento do programa e duas horas para a gravação. A equipe da rádio foi constituída inicialmente por um grupo de 24 alunos voluntários do Ensino Médio. Como se trata de uma proposta pedagógica, toda essa produção dos alunos deve ser acompanhada por, pelo menos, um professor. Na escola em questão, esse acompanhamento aos alunos foi assumido por uma Coordenadora e pela professora de Informática.

Grupo formado, momento então de se organizar o que cada um vai fazer. Parte do grupo ficou responsável por desenvolver o *site* da rádio, e outra parte por produzir os programas a serem veiculados. Os conteúdos do *site* são referentes aos programas, mas abordados com outro enfoque, com uma outra linguagem. Enquanto na rádio predomina a linguagem oral, no *site*, em geral, a informação encontra-se em forma de texto e imagem. Mas ambas as produções, as páginas e os programas, compõem a Rádio. Assim, devem ser elaborados, produzidos e disponibilizados concomitantemente. E para isso funcionar, somente com os grupos caminhando em conjunto.

² Real Player – <http://www.real.com/realone/?src=realplayer>
Media Player – www.windows.com.br

Na equipe de produção do programa, o grupo se subdividiu nas funções de locutores, repórteres, produtores e responsáveis pela edição dos programas. O programa final é fruto da integração dos trabalhos de cada grupo. Não pode ser visto como a união de esforços individuais, pois temos o mesmo assunto discutido e apresentado por diversos enfoques diferentes. Idealizados para se complementarem.

Toda rádio, enquanto um veículo de comunicação, tem uma proposta (musical, editorial, etc), tem regras de funcionamento, tem uma “cara”. Na busca dessa identidade, público alvo, nome, marca (logo) e vinhetas, iniciam o processo de caracterização da Rádio. O público alvo foi fácil definir: “adolescentes, como nós!”. Para a escolha do nome ficamos entre dois procedimentos: realizar um concurso envolvendo os alunos da escola ou fazer uma eleição entre os nomes sugeridos pela equipe da rádio. GETUP³ enquadra-se no segundo caso.

No geral, propomos a adoção de programas temáticos. Além de buscar a participação dos ouvintes que conhecem ou se interessam pelo tema escolhido, é uma oportunidade de abordar os conteúdos curriculares de uma forma mais livre, sem divisão disciplinar. Os conceitos aparecem naturalmente como algo presente em nosso dia-a-dia. Assim, tudo o que acontece na escola pode virar tema. Cabe à equipe da Rádio estar atenta a todos os acontecimentos na escola – projetos, eventos – para convidar os envolvidos a participarem da programação. É aí que entram os professores como estimuladores, dinamizadores e co-criadores de um espaço coletivo e educativo que envolve a comunicação.

Os programas tiveram duração aproximada de vinte minutos para que pudessem também ser executados durante os recreios dos alunos. A implantação de uma rádio *online* permitiu-nos registrar e investigar todos os acontecimentos durante o processo de criação: a apresentação da proposta à escola, a constituição da equipe, a produção dos programas, as relações entre os sujeitos.

O desenvolvimento da Rádio GETUP disponibilizada no endereço eletrônico www.garriga.g12.br/radio/index.htm nos permitiu estudar as

implicações do rádio *online* nos processos educacionais, mais especificamente, nos processos de ensino-aprendizagem que passam a se formar a partir da redefinição dos espaços e da lógica da interação educador/educando.

Em diversos momentos, observamos que a estratégia adotada para o desenvolvimento da Rádio *online* privilegiou o diálogo: a escolha do nome da Rádio, a definição dos temas dos programas, o planejamento do site, as músicas tocadas nos programas, etc.

O diálogo encaminhou a discussão e a análise de todas as idéias levantadas pelo grupo. Para cada um dos itens da Rádio GETUP havia uma imensa diversidade de opções. Todos tinham voz ativa. Todos compartilharam da construção e da sensação de posse da Rádio.

Apesar de ser uma atividade prazerosa, criar a Rádio *online* foi mais do que uma brincadeira. Foi uma forma dos alunos fazerem amigos. Deles se aproximarem da escola. Isso fica muito evidente quando uma aluna integrante da Rádio acrescenta:

A gente agora sente como se fosse da outra parte do colégio, sabe.. A gente antes era os alunos....agora a gente chegou mais perto deles mesmo, sabe. A gente se aproximou um pouco. Ele [o diretor] agora tá diferente, quando encontra a gente... “e lá na rádio”, não sei o que... “eu quero o meu programa, hein!” ... a gente vê o papel do diretor, aquele homem sério, e a gente pôde ver o outro lado, sabe, o brincalhão, né. Os professores também, agora te reconhecem,.... agora a gente conversa.

Observamos a existência de separações funcionais na escola. Separações que estabelecem graus de importância e de hierarquia. E, com o destaque obtido por participar da Rádio *online*, deixaram de ser somente “os alunos”. Destaque que favoreceu não só o reconhecimento pelos professores, mas também como uma abertura ao diálogo como vemos em sua fala: “agora te reconhecem,.... agora a gente conversa”. Isso nos leva a crer que precisou que elas fizessem

³ O nome GETUP foi escolhido, pois trazia a conotação de aprontar, de atíçar. Como descrito no dicionário inglês-português de Leonel Valandro (Editora Globo) sobre a expressão inglesa *get up*.

algo (nesse caso uma rádio) para que a escola lhes atribuísse uma identidade. Para que fossem “promovidas” e reconhecidas pelo diretor e pelos professores.

Baseado nessas observações, podemos dizer que a Rádio *online* favoreceu a mudança da postura dos alunos. Mudança no sentido de uma maior participação colaborativa no cotidiano escolar. Mudança nas relações que se estabelecem entre os alunos e os demais sujeitos. Mudanças na organização de um novo laço social, agora reunido em torno de centros de interesses comuns, com sua configuração singular, delineado pela própria coletividade, não mais demarcada por questões territoriais ou por questões de poder.

Apesar de a Rádio GETUP não ter concretizado uma mudança na postura dos professores, podemos observar que houve uma mudança no centro de atuação: os alunos convidaram os professores a participar de uma atividade pedagógica. Verificamos que somente com dois programas a Rádio *online* rompeu com as situações de aprendizagem centradas no interesse dos professores. Os alunos convidaram o professor a participar de algo que eles queriam abordar, e da forma que achavam interessante.

Essa discussão nos permite concluir que a Rádio *online* surge como uma possibilidade de abandonar a prática de “difusão dos conhecimentos”, executada com uma eficácia maior por outras mídias de comunicação. Surge como uma possibilidade de o docente desenvolver em seus alunos o seu lado inventivo, a sua competência de aprender a aprender. Colaborativamente, como disse Lévy (1999), transformar o docente em um animador da inteligência coletiva dos grupos dos quais se encarregou. Centrar sua atividade no acompanhamento e no gerenciamento dos aprendizados, através da incitação ao intercâmbio dos saberes, da media-

ção relacional e simbólica, da individualização dos percursos de aprendizado.

O processo de elaboração da Rádio *online* despontou como uma possibilidade de se estabelecer o diálogo na escola. Essa constatação se deu no momento em que o Diretor da escola vislumbrou a possibilidade de o aluno “se comunicar, saber solicitar as coisas ou discutir as coisas, saber conversar com as pessoas, saber ouvir, (...) porque quando se tem uma rádio, tem que ter muita troca na comunicação”.

Processo que nos leva a crer que surgiu a possibilidade de se estabelecer um novo modelo comunicacional na escola a partir da Rádio *online*. Um modelo baseado no diálogo entre alunos, pais, professores e equipe de direção. Todos com voz ativa, ou seja, sem um centro emissor que dita uniformizações para uma recepção passiva. Estamos nos referindo a uma comunicação do tipo “todos-todos” fundada na bidirecionalidade, na intervenção na mensagem. Estamos nos referindo à comunicação interativa.

Concluimos, então, que a Rádio *online* surge como uma estratégia de criação de ambientes de comunicação e de aprendizagem baseados na interatividade e na cooperação.

“A educação é comunicação, é diálogo, na medida em que não é a transferência de saber, mas um encontro de sujeitos interlocutores que buscam a significação dos significados”. (FREIRE, 1988, p. 69). É necessário, portanto, investir em outros trabalhos sobre o novo campo de intervenção social que aproxima Comunicação e Educação, no qual a Rádio *online* se insere. Os resultados obtidos com este trabalho nos fazem crer que repensar a educação no ciberespaço significa muito mais do que prover a escola de novos recursos ou tecnologias. Trata-se de investir na criação de novas estratégias educacionais que reformulem a dinâmica de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- BARROS, Lígia A. *Suporte a ambientes distribuídos para aprendizagem cooperativa*. 1994. 250 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ, 1994.
- FERNANDES, Siddharta D. A. *Rádio online: uma possibilidade de comunicação interativa na escola*. 2004. 130 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, RJ, 2004.

FREIRE, Paulo. *Extensão ou comunicação?* 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1988.

LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro, RJ: Ed. 34, 1994.

_____. *A emergência do cyberspace e as mutações culturais*. Palestra realizada no Festival Usina de Arte e Cultura, promovido pela Prefeitura Municipal de Porto Alegre, outubro, 1994a. Tradução Suely Rolnik. Disponível em: <http://empresa.portoweb.com.br/pierrelevy/aemergen.html>. Acessado em: 16 set. 2003.

_____. *Cibercultura*. Tradução. Carlos I. Costa. São Paulo, SP: Ed. 34, 1999.

MAÇADA, Debora L.; TIJIBOY, Ana V. *Aprendizagem cooperativa em ambientes telemáticos*. In: CONGRESSO RIBIE, 4, Brasília, DF, 1998. Disponível em: <http://ism.dei.uc.pt/ribie/docfiles/txt200342414721274.PDF>. Acessado em 10 jun. 2003.

MARCHAND, Marie. *Les paradis informationnels: du Minitel aux services de communication du futur*. Paris: Masson, 1987.

PEARSON, D.; HANNA, E.; TODD-MANCILLAS, W. *Comunicación y género*. Barcelona: Paidós, 1993.

SALOMON, G. *Communication and education*. Beverly Hills: Sage, 1981.

SILVA, Marco. *Sala de aula interativa*. Rio de Janeiro, RJ: Quartet, 2000.

SOARES, Ismar de Oliveira. Comunicação – Educação: a emergência de um novo campo e o perfil de seus profissionais. *Revista Brasileira de Comunicação, Arte e Educação*, Brasília, DF, v. 1, n. 2, p.5-75, jan./mar., 1999.

Recebido em 30.09.04

Aprovado em 08.11.04

A UTILIZAÇÃO DO CHAT COMO FERRAMENTA DIDÁTICA

Luís Paulo Leopoldo Mercado *

RESUMO

Este artigo tem como objetivo explorar a natureza do chat como ferramenta didática de interação na sala de aula. Aborda os usos, vantagens, possibilidades e limitações para a realização de aprendizagem cooperativa. Apresenta o uso do chat na exploração de distintos temas em sala de aula, como Internet na educação e educação a distância; avaliação do uso da Internet na educação; avaliação do uso do chat na sala de aula; chat a partir da leitura de um texto e sugestões de atividades envolvendo o uso pedagógico do chat por professores.

Palavras-chave: Internet – Chat – Professores

ABSTRACT

CHAT AS A DIDACTIC TOOL

This paper aims at showing the nature of chat, as a didactic tool within the classroom. We show the chat's pros and cons to implement cooperative learning. We present chat as a way to explore various themes in the classroom, like Internet and Education and Online Education, the evaluation of the use of Internet in Education, evaluation of the use of chat in the classroom, or chat based upon text reading and propositions of activities implying the pedagogical use of chat.

Keywords: Internet – Chat – Teachers

1. Introdução

O chat como ferramenta de comunicação síncrona é um meio com potencial didático a ser estudado. Observamos que, apesar de suas potencialidades na educação, o chat é ainda pouco utilizado nas atividades pedagógicas ou é visto como algo sem uso didático.

Estudos na literatura sobre o uso pedagógico do chat ainda são iniciais; a maior parte desses materiais se limita a assinalar suas características gerais, sem entrar em detalhes sobre suas possibilidades concretas. Assim, faz-se necessário realizar estudos experimentais relaciona-

dos com seu uso como ferramenta de comunicação e ferramenta pedagógica, gerando aprendizagem e mecanismos de superação das dificuldades e limitações oferecidas no uso do chat na aprendizagem.

Apresentaremos exemplos de utilização do chat envolvendo: exploração de distintos temas em sala de aula, como internet na educação e educação a distância; avaliação do uso da internet na educação; avaliação do uso da ferramenta chat na sala de aula; chat a partir da leitura de um texto e sugestões de atividades envolvendo o uso pedagógico do chat por professores.

* Doutor em Educação (PUC/SP); coordenador do Mestrado em Educação Brasileira, Universidade Federal de Alagoas. Endereço para correspondência: Universidade Federal de Alagoas, Centro de Educação, Av. Lourival Melo Mota, s/n, Campus A.C. Simões, km 14, BR 101, Tabuleiro do Martins – 57072-970 Maceió/AL. E-mail: lpm@fapeal.br .

2. O chat como ferramenta didática

O chat permite a comunicação sincrônica entre distintas pessoas que se encontrem conectadas em determinado momento. Essa característica de comunicação simultânea representa uma grande contribuição para a interatividade na educação a distância, pois permite a discussão em rede das tarefas assinaladas, das dúvidas que existam sobre o conteúdo do material e dos projetos em grupo.

Para Prado (2001), este encontro on-line pode caracterizar-se como um momento criativo, construído coletivamente para gerar novas idéias e temas a serem estudados e aprofundados.

A principal característica do chat vem da sua utilização para comunicação em grupo. O chat funciona em um tipo de central (servidor) onde várias pessoas se encontram virtualmente para conversar. O diálogo pode tomar qualquer direção, dependendo do grupo, mas, na maior parte das vezes, as pessoas conversam amavelmente. Por isso, o chat fica muito mais próximo da esfera do lúdico e do lazer. Esse sistema permite o anonimato dos participantes, que podem escolher um nome ou mesmo assumir uma identidade qualquer, ou seja, nesse lugar virtual, as pessoas podem assumir um personagem, como se estivessem brincando ou fazendo teatro. A comunicação no chat se dá via texto, como no correio eletrônico – aqui também há uma recuperação da escrita.

A aplicação dessa ferramenta na educação está na possibilidade de compartilhar informações em tempo real (ao mesmo tempo em lugares diferentes), servindo de plataforma para debates, discussões, análise de alguns problemas desde diferentes pontos de vista.

Assim, esse sistema pode ser de grande utilidade para a educação se cumpridas certas condições, como o adequado planejamento e guia por parte do professor, mantendo sempre um grupo importante de detratores, dados seus riscos. Esses riscos se centram nos temas que, em geral, são tratados nestes canais de conversação, na linguagem utilizada ou na má intenção de alguns dos participantes.

Uma interação num chat apresenta as seguintes características, conforme Lázaro (2002):

a) Agilidade nos diálogos – os diálogos produzidos são ágeis e naturais, pois não há lugar para um discurso planejado em um momento eminentemente coloquial como o do chat, no qual abundam as intervenções curtas devido à ausência de planejamento, e estas se sucedem segundo a marcha do tema, das interferências dos participantes, de suas necessidades de comunicação etc.

Na linguagem oral, em uma conversação de um registro coloquial, observa-se que os interlocutores trocam de tema por outro sem por isso sentirem-se agredidos. É habitual que se esteja comentando um assunto e se introduza outro totalmente diferente do que tenha passado pela cabeça de outro interlocutor. A mudança de tema se faz por meio de diversos recursos lingüísticos e não-lingüísticos que permitem que a conversação continue sem rumo.

No chat, essa superposição de temas também é habitual, produz-se pelas mesmas causas que levam à mudança de tema na conversação coloquial, mas também por questões físicas do canal de transmissão: a tela tem uma extensão concreta e os temas vão se enquadrando perdidos à medida que a tecla *enter* vai enviando mensagens ao ciberespaço com um destino concreto.

b) Simultaneidade – traduz-se em uma ordem linear de aparição das intervenções, o que faz com que, se algum leitor demorar em escrever uma resposta por querer pensar por mais tempo, o rumo de sua intervenção vá ser quebrado, entrando várias mensagens no meio, que, talvez, não tenham nada a ver com sua resposta. Existe a opção de criar uma sala privada, se há interesse especial em manter uma conversa com alguém específico sem ser lida pelos demais participantes. Em um grupo numeroso, numa situação cotidiana, é habitual que se produzam conversas simultâneas sem repercutir no fato de que se mantenha o eixo temático principal da conversação, ou o iniciado em primeiro lugar, já que agora atenda a menos interlocutores.

c) Participação – em um chat, são difíceis de controlar os turnos de palavras quando um grupo é de mais de dois participantes. Não existe

nenhum indício de quem vai participar até o momento de a mensagem aparecer na tela. Em uma conversa entre dois atores através da tela do computador, o papel do silêncio se traduz na ausência de textos. É de supor que o interlocutor esteja preparando uma intervenção um pouco mais extensa ou tenha necessidade de um tempo de resposta mais longo, ou pode ocorrer, simplesmente, que as redes demorem alguns segundos a mais em deixar no destino a mensagem. Esse silêncio faz com que o emissor fique impaciente e trate de interrompê-lo com uma nova mensagem em que parafraseie o dito (o emissor pode pensar que talvez não tenha se expressado bem) ou se estenda em alguma explicação a respeito. Isso se deve a que não se tem emissões de quem escuta, que guie o que se fala de forma evidente, alguns desses reguladores da conversação, retroalimentadores próprios da língua oral, os quais tentam também se intercalar na conversação escrita, precisamente para evitar produzir os vazios que mal-interpretam o desenvolvimento da situação entre os participantes.

As **frases** são curtas e interrompidas devido à agilidade que se trata de imprimir nas intervenções para não perder o turno da palavra. As mensagens longas podem ser enviadas por partes, ou seja, remete-se uma parte enquanto o emissor segue escrevendo o resto da mensagem. Produz-se, lê-se e interpreta-se ao mesmo tempo em que se escreve o resto do texto, sem esperar o final da intervenção, buscando a simultaneidade do ato.

d) Presença de ruídos de comunicação – que se produzem e que se fazem incômodos; há uma intenção de controlar a comunicação com perguntas do tipo: “está aí?” que veríamos escrita como *“(esta ahí?????????)”, “leu o que acabei de contar?” etc. As intervenções tendem, por este motivo, dentre outros, a ser breves, o que permite o discurso ágil.

e) Falhas ortográficas e estilísticas – é habitual encontrar falhas de ortografia, pela rapidez com que se trata de escrever os textos (que, por suposto, não se revisam). Os acentos gráficos são bastante prejudicados em áreas de agilidade da emissão da mensagem.

f) Ausência de revisão – a ausência de revisão do texto, tanto no plano conceitual como

no plano estilístico, é uma das grandes diferenças em relação ao processo habitual da criação de textos. Neste deve ser incluído o processo de escritura de uma mensagem que será enviada por correio eletrônico, já que é muito recomendável que se revise antes de pressionar a tecla *enviar*. Não obstante, o uso tão ágil dessa ferramenta (e-mail), tanto no campo profissional como no pessoal, faz com que tende a criar uma estrutura que rompa com os convencionalismos da linguagem epistolar e cujo registro lingüístico se acerque da linguagem coloquial.

g) Uso de “emoticons” – a escrita no chat desenvolveu uma própria simbologia, os já conhecidos *emoticons*, que são pequenos conjuntos de caracteres que pretendem transmitir uma emoção ou estado de espírito durante um bate-papo. Conhecidos comumente como *carinhas*, contribuem para enfatizar a parte expressiva da mensagem: (;-), :-o, :D, :*, etc.). A intenção em usar esses símbolos é transmitir ao receptor uma reação que, de outra maneira, não seria possível. Assim, temos as gargalhadas, as dúvidas, o choro, inclusive o abraço no ciberespaço. Vide alguns exemplos de *emoticons* (**Quadro 1**)

Por ser síncrono, o chat gera uma tensão maior, pois o tempo de participação é normalmente dividido entre vários participantes, sendo, portanto, quase sempre limitado. As mensagens também precisam ser curtas o suficiente para serem lidas no espaço exíguo oferecido pelas ferramentas de “bate-papo”.

A tensão imposta pelo pouco tempo e a limitação de espaço nos chats se manifestam na linguagem, que costuma ser caracterizada por formas lingüísticas e expressivas bastante simplificadas como abreviaturas (vc em lugar de “você”; tb em lugar de “também”; pq em lugar de ‘porque’) e acrônimos (EMHO para dizer “em minha humilde opinião”).

Trentin (1999, *apud* CARVAJAL, 2002) coloca que a interação no chat pode ajudar a mudar as atitudes com respeito à redação, melhorando as habilidades literárias e convertendo-se numa ferramenta social. Este autor desenvolveu um projeto piloto de dois anos de duração cujo objetivo era promover a literatura e incentivar a redação colaborativa de poemas e contos em estudantes italianos de bacharelado.

Quadro 1

:-) estou alegre ou sorriso :-(estou triste :-D desconectar sorrindo }:-> sacana :-] sorriso sarcástico ;-) piscando o olho :-P careta c/ a língua p/ fora 8-) uso óculos (:- K- mensagem formal *(aperto de mão oferecido * aperto de mão aceito ?:-) não entendi @&:-) estou confuso (:...msg de cortar o coração :-S assunto sigiloso	:-X beijos (:-) sou careca :-x beijinhos P-) sou pirata: -# censurado -) estou com sono :'(chorando -O morrendo de sono <:-) palhaço O:-) anjo / inocente :-{) tenho bigode @:-) novo penteado :-V gritando :-W falando forçado :-)<? não sei responder	[]'s abraços :-* com soluços :-O bocejando :/i não fume :-C inacreditável :-B estou babando :- muito desgostoso :-? lambendo os lábios :-)) gargalhada (:-\$ doente (:-& com raiva (:-(muito triste :- (=) linguarudo %-) quebrei o óculos :-)<* falando várias coisas
--	--	--

A escrita no chat é tão importante que pode inibir as pessoas que têm dificuldades de redação. Normalmente na conversação oral, recorremos a elementos do contexto (tom de voz, gestos, a situação em si) para evitar interpretações erradas, confusões ou inferências erradas. Durante a conversação em rede, não dispomos de todos esses mecanismos, o que nos leva a suplantar alguns deles por outros, por exemplo, algumas vezes, recorremos aos *emoticons*, símbolos como J, utilizados para mostrar algum sentido particular.

Além disso, a velocidade ou lentidão do tipo de usuário se converte em outro elemento que envolve um papel importante durante o desenvolvimento dessa conversação em rede. Às vezes, esse fator ocasiona o rompimento do fluxo da conversação, obrigando a retomar algum ponto, ou simplesmente a mudar de tema, levando a uma interrupção do discurso prévio.

Pallof & Pratt (2002) argumentam que, muitas vezes, a discussão sincrônica via chat não leva a uma discussão ou participação produtiva. Para os autores, o participante com maior facilidade de escrever tende a dominar a discussão, inclusive a sincronia se perde quando a resposta a determinado comentário se dá várias linhas mais tarde. Outro problema surge quando o participante se confunde devido à falta de clareza entre as instruções que guiam o encontro. Mas, para estes

autores, se forem respeitados certos pontos, tais como: número de participantes reduzido, clareza nas instruções e atendimento ao horário definido, esse encontro em rede pode ser dinâmico e produtivo, podendo facilitar o intercâmbio de idéias e levar a uma aprendizagem.

O chat é extremamente útil nos processos de tomada de decisão, resolução de problemas, *brainstorming*, criação e fortalecimento de laços sociais; mas, por outro lado, não é adequado a atividades em que se exija tempo maior de reflexão e elaboração de conteúdos mais complexos.

A sensação de presença social existe, já que acontece em tempo real (há alguém ao vivo do outro lado da tela), vivencia-se uma experiência de fluxo, na qual a ação e atenção caminham juntas; não se percebe o tempo passar e o engajamento é profundo.

O chat, quando utilizado para fins educativos, apresenta algumas limitações, como: não é adequado a exposições longas e palestras; participantes que morem em regiões com diferentes fusos horários, ou os que só podem acessar a Internet em horários diferenciados; grupos muito grandes e não moderados; participantes com baixa habilidade de digitação, pouca familiaridade com o ferramental, dificuldade em digitar e simultaneamente ler as mensagens na tela. (CHAVES, 2002)

Oeiras (2002) aborda as dificuldades para a realização de muitas atividades, principalmente as que envolvem discussão de algum tema específico. A representação seqüencial de mensagens propicia o aparecimento de diversos problemas relacionados à administração de discursos. Vários participantes podem enviar mensagens simultaneamente, ocasionando o rompimento do controle da sessão e resultando em tópicos paralelos. Assim, torna-se complexo acompanhar uma discussão, pois surgem conversas paralelas e é necessário que o aluno faça, mentalmente, as ligações coesivas entre os enunciados de uma mesma conversa.

Chaves (2002) apresenta algumas dicas úteis para um bom chat em aula presencial ou a distância: planeje a agenda de discussão do chat com antecedência e envie a pauta a todos os participantes via e-mail, por exemplo. Assegure-se de que todos tomaram conhecimento do(s) horário(s) do evento; o assunto a ser discutido e que, preferencialmente, tenham acessado e lido materiais importantes para a discussão (caso seja necessário); realize chats de 60 a 90 minutos no máximo, por sessão. Uma dinâmica que pode ser utilizada em um chat estruturado é dividir os participantes em grupos pequenos, que assíncrona ou sincronicamente podem, com antecedência, preparar um material para discussão com questões a serem colocadas para o grupo todo no chat. Por exemplo, numa turma de 20 participantes, 5 grupos de 4 pessoas: em cada sessão de chat, um grupo teria um tempo determinado para suas colocações, antecedido de uma abertura pelo moderador com a pauta do debate e suas regras. Após a colocação do grupo, se abriria o chat para discussão geral com todos os participantes e pode-se convidar um palestrante para um chat tipo “roda viva”. Esse profissional seria alguém especialista na área do tema em discussão, que pudesse responder dúvidas, motivar os alunos e aprofundar questões, introduzir uma nova visão sobre o tema discutido. O ideal seria que, antes do chat, os participantes pudessem ler artigos, comentários do convidado; salvar a sessão do chat, disponibilizando-a de forma assíncrona (e-mail, página Web) para quem não pode comparecer ou queira rever a discussão.

3. Atividades envolvendo a interatividade propiciada pelo chat em contextos de formação de professores

Na atualidade, quase todos os pesquisadores têm acesso à Internet, tendo a possibilidade de conhecer, com rapidez, o trabalho de outros colegas na outra ponta do mundo, ou consultar outros especialistas sobre a estratégia de investigação que vai desenvolver numa próxima investigação. Desse modo, é possível participar diretamente em todo o processo de criação de uma idéia ou um invento. Outra importante melhora introduzida pela Internet, do ponto de vista científico, é o trabalho em grupo, mas a distância (DUART, 2000; SANGRÁ, 2000; HARASIM et al., 2000).

As possibilidades de comunicação que a Internet oferece a qualquer pessoa ou grupo, sem importar as distâncias, permitem trocas rápidas e econômicas de todo o tipo de informação (texto, imagens, vídeos etc.), repercutindo também no sistema educacional.

A Internet facilita a comunicação entre as pessoas, empresas e instituições mediante diversos sistemas, que podem gerenciar a transmissão de textos e arquivos de todo o tipo, assim como a comunicação mediante voz e imagens em tempo real.

Podemos realizar vários tipos de comunicação via chat com finalidade pedagógica, dentre estas temos:

a) Encontros eletrônicos com especialista – interação pontual com objetivo de discutir um tema com um especialista da área. É necessário uma preparação prévia das discussões que serão realizadas. O trecho do chat abaixo foi extraído da sessão realizada em 08/03/03, com alunos da disciplina da Metodologia do Ensino Superior II do Curso de Especialização em Docência no Ensino Superior do Centro de Estudos Superiores de Maceió e partiu da proposta de discutir o tema Educação a distância (EAD): possibilidades e limites na docência no ensino superior. A discussão partiu de um filme sobre as diversas tecnologias da informação e da comunicação na educação a distância, visita em sites de cursos disponibilizados na Internet.

O chat iniciou com a pergunta: você acredita numa aprendizagem a distância? Existe uma construção do conhecimento neste ensino? (**Quadro 2**)

Quadro 2

(08:48:41) Lais e Veronica fala para Professor: sim, pq a construação do conhecimento esta ligada a motivacao do aluno... (08:49:02) she-ha/he-man fala para Professor: A aprendizagem à distancia merece crédito, até pq é realizada para um público específico. (08:52:52) vit@l czt & josman reservadamente fala para Professor: Sim, ao nosso ver a EAD adicionou novos significados para a aprendizagem e as possibilidades para entrega de conhecimento e informacao para os estudantes. Abriu um novo mundo para a transferencia de conhecimentos, vemos que a educacao ON LINE veio para ficar. (08:53:26) Professor: A discussão est;á interessante, pelas falas c olocadas a EAD é uma realidade e dependendo da forma como o curso está construído, pode levar a uma construção do conhecimento. Esta construção vai acontecer se o curso tiver atividades e propostas que exijam do aluno pensar e relacionar com situações concretas. (08:56:54) vit@l czt & josman grita com TODOS: Vemos que a parte interessante do curso EAD eh a diversidade no uso das diversas midias e a questao do tempo. (08:57:34) kk & jojo reservadamente fala para Professor: os recursos utilizados permite o acesso a muitas informações, porém, o acumulo de conhecimentos sem um direcionamento poderá ocasionar um desvio de conhecimento. (08:58:22) vit@l czt & josman grita com Professor: Vemos que a parte interessante do curso EAD eh a diversidade no uso das diversas midias e a questao do tempo, ou seja podemos adequa-lo de acordo com a disponibilidade. A parte desinteressante o alto custo dos equipamentos. (08:58:34) ada e antonio responde para Professor: Para quem ja tem um conhecimento prévio o ensino à distancia é grandioso. Mas precisamos saber lidar com as diferenças culturais. Como lidar com seres humanos que nao sabem sequer o que é telefone imaginemos o que seja internet?. (08:59:03) andrea e ana paula fala para Professor: o conhecimento pode ser adquirido de várias formas, e o universo de aprendizagem se torna mais extenso e atrativo, e o que não é interessante é a falta de socialização que as aulas presenciais proporcionam. (08:59:05) Lais e Veronica fala para Professor: A EAD possibilita aquisicao de conhecimento de uma forma mais abrangente dando autonomia ao aluno p/ navegar na direcao do seu interesse.... Mas se esse conhecimento nao for bem direcionado acaba se dando uma evasao e consequentemente o resultado sera negativo....

b) Tutoria – interação continuada entre um especialista e um ou mais alunos sobre um tema específico, numa disciplina ou num curso, em que o aluno necessita ajuda acadêmica e acompanhamento na realização das etapas

propostas. O extrato do chat abaixo transcrito, realizado no dia 29/07/03, no Curso *Estratégia e Tomada de Decisões para EAD*, promovido pela UNISUL nos mostra como é uma tutoria via chat. (**Quadro 3**)

Quadro 3

(21:40:27) Aluno Fabio: Estou tentando finalizar “minhas tarefas”. encontrei dificuldades nas pesquisas sobre “questões da tecnologia” e dos custos. Professora, espero que a conexão te deixe plugada. Sobre a rede: parece ser um problema em nossos cursos. (21:42:11) Tutora - Pois Fabio, o seu problema e comum a muitos, pesquisar os custos. Com este curso percebi que temos um nicho de mercado a atender, já pensou um portal com informações sobre fornecedores de EAD (21:42:23) Aluno Fabio - Eu fiquei encantado com o material enviado. O texto e muito bom. Eu aprendi bastante. Tenho certeza de que minhas opiniões a dimensão do EaD não e a mesma. (21:43:51) Tutora - Que bom que você esta aproveitando e gostando dos materiais. Quanto à rede, e bom deixar claro que

quando digo nossa rede, falo em termos de Brasil. (21:44:02) Aluno Fabio - E, acho que a instituição que trabalho seria um cliente em potencial do portal. Falta informações sobre os custos e os recursos. (21:45:29) Tutora - Pois verifiquei que a dificuldade para muitos ficou na hora de realizar esta pesquisa. Mas por outro lado não concebo a imagem de um estrategista e tomador de decisão que não pesquisa estas referências. você não concorda..(21:49:44) Aluno Fabio - Sobre a rede. A Senhora tem parâmetros de outros países Como e o funcionamento da rede na Espanha, por exemplo. Sobre o estrategista e a pesquisa. Li hoje na revista “@prender virtual” que não podemos tomar decisão sem referências de pesquisas. Concordo com a Senhora. Portanto, a instituição que quer investir em EaD precisa de uma equipe capaz de pensar, pesquisar, produzir e entender o significado e as perspectivas da EaD. E esse o caminho. O material que consultamos durante o curso reforça a importância da equipe de trabalho. (21:51:14) Aluno Fabio - Desculpa, e uma pergunta. E esse o caminho Sobre equipe, pesquisa....(a afirmação feita anteriormente). (21:53:40) Tutora - Sobre a rede em outros países, pelo que tenho certeza funciona bem em países como EUA, Canadá, Austrália, Suíça. Na Espanha e Europa quando por lá estive no final de 1999, te falo que achei bem lenta, mas estavam tomando ações para melhorar. Veja só, aqui em casa tenho Net Verta e mesmo assim, hoje foi difícil. Quanto à equipe de trabalho, a EAD sem ela não de nada, pois são muitas as funções. Por exemplo, aonde eu trabalho, na unisul virtual acompanho o trabalho de outros colegas da equipe e todo dia alguma pesquisa de fornecedor e custos de equipamentos esta sendo feita. (21:56:49) Tutora - Desculpe citar a Suíça, e depois a Europa como duas coisas, mas o texto saiu assim... (21:59:39) Tutora - Veja que nas ferramentas síncronas, como este plugados, o improviso e que rege o andamento. A digitação precisa ser precisa, mas como somos humanos, estamos fadados a erros. Mas já que estamos por hora dialogando entre nós. Me fale sobre a sua instituição, vocês estão implantando ou já possuem cursos na modalidade EAD. (22:00:05) Aluno Fabio - Professora, e uma dica interessante. Percebo que não existe solução simples para problemas complexos. Talvez esteja aí o fracasso de projetos em EaD. No UNISAL, perguntaram: quanto custa um projeto de EaD Não conheciam o impacto, as possibilidades e a dimensão do EaD. Por exemplo. Acho muito importante a UNISUL conciliar projetos mistos - material impresso e aprendizado no ambiente virtual. A UNISU diversifica as mídias. O que quero dizer: não podemos quantificar o EaD sem saber o que queremos, qual o objetivo, qual o público. Acompanhar diariamente os custos e uma demonstração de seriedade. Do UNISAL temos 2 pessoas fazendo o curso. Acredito que temos uma missão: apontar caminhos, sensibilizar. (22:03:30) Tutora - Fabio, uma instituição assumir a EAD e uma questão de mudança de cultura. Realmente precisa de tempo, vocês estão no caminho certo, primeiro precisam formar agentes multiplicadores da idéia, convencer uma boa parte do grupo e aí aos poucos realizar a aquisição da tecnologia... (22:04:46) Tutora - Sem dúvida, e interessante realizar um bom planejamento estratégico, saber aonde se espera ir, a quem atender, o que fazer, o que comprar pronto, etc. (22:08:58) Tutora - Sem dúvida Fabio, quando a gente percebe a dimensão de coisas que envolver oferecer serviço educacional a distancia, verifica a necessidade do planejamento, da pesquisa, do design, da produção dos materiais, do apoio e suporte ao aluno e tecnologias. (22:10:13) Tutora - Oi Verônica, estamos falando sobre a experiência do Fabio e a implantação da EAD da instituição dele, junto com os princípios da EAD, e isso Fábio. (22:12:21) Aluno Verônica – tenho experiência com EAD, mais com material impresso e uma proposta pedagógica bem articulada que de conta da distancia , o que nem sempre acontece quando ficamos na expectativa de responder pela Internet o material tem que ser auto-explicativo para isso. (22:15:50) Aluno Fabio - Verônica. E interessante perceber que o EaD modifica a concepção de produção do material impresso. Não é o mesmo que escrever uma apostila para o ensino presencial ou um artigo para uma revista. Estou correta As IES precisam formar e investir em pedagogos que pensem no “perfil” do material e na metodologia de ensino. (22:16:18) Aluno Verônica - neste curso

tenho muitas dificuldades para conseguir acompanhar a proposta pedagógica, minhas expectativas e os recursos tecnológicos. (22:17:31) Tutora - Verônica, me fale mais das dificuldades para melhor entendê-la. (22:19:07) Aluno Verônica - o material impressos tem uma proposta, apos ler não consigo desenvolver as atividades por falta de conhecimento não solicitados na inscrição ou mesmo por discordar de algumas coisas. (22:22:29) Tutora - Pois então, primeiro você deveria rever o objetivo do curso, perceber que ele e voltada para o projetista, estrategista, tomador de decisões. A dinâmica do curso pressupõe leitura para contextualização do assunto, e como atividade (formulário) propõe que você realize um projeto voltado para uma instituição, aonde parte disto implica em conhecer o que tem ou que não tem... (22:23:47) Aluno Verônica - para que quer trabalhar com EAD ter formação para elaborar material didático para qualquer mídia é uma questão indispensável, algumas pessoas confundem material para aula presencial ou de apoio com material para EAD que tem características própria e que faz a mediação neste processo. (22:26:46) Tutora - depois propõe pesquisa de equipamentos e recursos, e assim vai estruturando e afinando suas decisões. Mas me diga, você ao acompanhar as unidades on-line não percebe também as instruções auto-explicativas. (22:26:53) Aluno Verônica - temos recursos tecnológicos e formação para professores e tutores em ead e conheço os recursos da nossa instituição, mais determinados tipos de atividades os bolsistas podem fazer ou seja levantamento de preço, mas analise destes dados ai sim acredito que seja do estrategista. (22:28:29) Tutora - O que você acha Fábio. (22:28:43) Aluno Fabio - Verônica. Acho que eu era uma dessas pessoas que confundiam as coisas. O texto do curso explica a característica do material impresso, a preocupação que devemos ter com a redação. A necessidade do texto provocar o aluno em relação à auto-aprendizagem. Tua afirmação reforça essa perspectiva. (22:29:13) Aluno Verônica - A minha tendência e o material impresso, gosto de objetividade quero ler um material que possa fazer correlação, ler um texto do méxico e sair à cata de informações. (22:33:00) Tutora - Pelo que você esta dizendo você já tem um modelo estruturado do que e EAD. Te digo que existe varias verdades, diversas formas de realizar o processo de aprendizagem. Quando comecei a realizar este projeto, por ser muito nacionalista, também inicialmente me muni de muitas pedras, mas resolvi flexibilizar, e hoje acredito que estudar a partir da realidade de um outro Pais promove um colorido diferente, E que cabe nos, alunos e professores construirmos juntos a realidade do nosso Pais. Veja que nas participações no Fórum e, Galeria, foi isso que se deu. (22:36:02) Aluno Fabio - Bom, o material impresso do curso e objetivo, mesmo assim, provocam a reflexão. O que e bom. Estou contente com o material. Estou com dificuldades para terminar de responder os questionários, pois nunca trabalhei com esse tipo de informações. Mas se pretendo ser um estrategista em Ead, tenho que pesquisar e conhecer mais sobre as questões de custo, tecnologia.... (a intenção e opinar sobre o curso). (22:39:49) Tutora - Verônica acho que fui objetiva demais, me perdoe às palavras tão diretas. Mas entenda que o Curso em si, claro como outro qualquer tem aspectos positivos e outros nem tanto. Para mim o importante e aproveitarmos a oportunidade de estarmos reunidos neste entorno.

c) Desafio colaborativo – através da internet é possível que os estudantes trabalhem em torno de um desafio ou a resolução de um problema, usando recursos como cartas de correio eletrônico, encontrando-se no chat ou compartilhando informações numa lista de interesses. O desafio pode ser bastante amplo, posto que pode envolver desde a resolução de um problema até o planejamento de soluções a um

problema real da comunidade. Os estudantes aprendem a trabalhar com outros para alcançar um objetivo comum e descobrem que a cooperação pode ser uma opção viável para a resolução de conflitos ou problemas.

Os alunos de diversas escolas realizam projetos conjuntos, coordenando seu trabalho através do chat. A realização de debates entre alunos de diversas escolas e/ou países constitui

outra atividade de grande riqueza educativa. (MOREIRA, 2002).

Abaixo transcrevemos um trecho do chat realizado no dia 10/10/02 pelos alunos dos

Cursos de Pedagogia, Matemática e Psicologia, na disciplina *Informática Educativa* da Universidade Federal de Alagoas, no qual um desafio é lançado. (**Quadro 4**)

Quadro 4

(11:28:30) lucimar/luciana *fala para* Professor: Hoje estamos passando um momento de transição com relação ao ensino da matemática. Requer que seja ensinado matemática com significado, mas temos diante de nós enormes dificuldades: na nossa própria formação(tradicional), falta de estrutura na escola pública. Sabemos que apesar disto precisamos estudar para nos atualizarmos, mas isto significa um sacrifício pessoal. Isso nos leva a pensar em desistir da profissão. (11:30:35) rosselin/cristiane *fala para* Professor: Como podemos trabalhar utilizando o banco de dados da internet se o governo não investe em educação, existe alguma pressão da comunidade acadêmica para que a aula virtual faça parte do processo ensino/aprendizagem?

d) Debate a partir de um tema – os professores discutem em grupo tema relacionado com o ensino, através do qual trocam suas opiniões sobre temas relacionados à docência e, nesse caso, pedem ajuda sobre determinadas temáticas aos colegas. Dessa maneira, é possível aproveitar o chat para estabelecer contatos concretos de trabalho com professores e alunos de outros estabelecimentos. Esses contatos se concretizam em “projetos colaborativos” que

têm como objetivo compartilhar experiências sobre a base de um ou mais conteúdos, até gerar, finalmente, conhecimentos em forma conjunta.

O extrato do chat abaixo mostra-nos o debate resultante da atividade envolvendo a exploração e debate do tema Internet na Educação, realizado no dia 27/09/02, pelos alunos do Mestrado em Educação Brasileira, da Universidade Federal de Alagoas. (**Quadro 5**)

Quadro 5

(16:30:54) Professor: Vamos iniciar nossa interação sobre o tema Internet na Educação. Inicialmente gostaria que voces escrevessem sobre como foi a experiência de ter usado a Internet e que perspectivas vêm no uso na educação. (16:33:30) magda fala para Professor: A experiência é sempre agradável pq traz o sabor da novidade e da interação possibilitando um momento muito agradável de discussão. (16:36:18) amelzia sorri para TODOS: Mesmo para os estudos, pesquisas, sinto que minha curiosidade é pouca. Sou da cultura livresca. São raras as vezes que conecto com a rede. É algo que estou em busca de mudanças. (16:36:35) irailde: possibilita romper com com a aula enquanto transmissão do conhecimento, viabiliza a pesquisa. (16:36:36) Severina: Amelzia, sinto que a internet , por um lado, veio crescer também frustrações pois tenho pouco tempo para ela e também ainda é uma ferramenta car... (16:37:39) Professor fala para magda: como lidar com a frustração de não encontrarmos o que procuramos na Internet ou de não termos tempo para fazer estas buscas?. (16:38:29) magda fala para Professor: Acredito que nada de efetivo acontece se não houver primeiramente uma intenção/propósito e um planejamento para que haja uma aprendizagem significativa. (16:39:12) Severina: para mim a internet tem possibilitado realmente muitas informações e também acesso aos livros também... (16:41:18) amelzia sorri para TODOS: Vejo adolescente e jovens têm muita curiosidade e vão aprendendo com mais facilidade tanto para utilizar e aprender, manter contatos,etc. (16:43:02) magda fala para Professor: De fato a frustração é algo q incomoda,principalmente pq não sinto

nenhuma atração pelo uso da internet e tenho muito mais intimidade com o livro. Gosto de grifar, sou detalhista e não acompanho a velocidade e o ritmo virtual. Esse é um dos motivos pelos quais rejeito sempre que posso seu uso, apesar de saber de sua importância vital. (16:45:04) Professor fala para magda: diante dessa situação, como conviver com estas possibilidades? (16:46:37) Professor fala para magda: severina e magda estão colocando um ponto muito importante, que é o texto escrito diante do texto digital. Em nenhum momento se discute a extinção de um em detrimento do outro e sim as possibilidades de termos os dois num mesmo contexto. ea e precia. (16:47:16) Severina: Amelzia, concordo com a questão “ o mundo parece pequeno “ também me preocupa a falta de acesso só que dentro de uma biblioteca o mundo também fica pequeno, vc acha?. (16:47:37) magda fala para Professor: Não há como retroceder. É uma questão de adaptação, a qual, na medida do possível, estou buscando. Acredito q não desenvolverei o prazer mas farei uso como instrumento mediador, por necessidade. (16:48:22) Professor fala para magda: a partir da necessidade precisamos buscar formas prazerosas de atingir o que se busca.s (16:49:04) amelzia sorri para TODOS: O texto escrito é nossa praia. Foi um aprendizado ter prazer pela leitura e pelo estudo .Certamente esta possibilidade surgirá com ste novo aprendizado com a informática.

e) Aula virtual – o chat se converte em um espaço de encontros virtuais para discutir as tarefas, construir um texto, rediscutir um projeto, realizar trabalhos ou promover o intercâmbio de idéias sobre algum tema. A possibilidade de termos várias pessoas em vários lugares, a partir de computadores interligados em rede, permite criar uma comunidade virtual. O chat seria um exemplo desse tipo de comunidade, devido à sua capacidade para promover o sentimento de pertencer e estar num grupo na medida em que conversam ou discutem sobre assuntos comuns. A capacidade de interação grupal dá lugar a distintas formas de aprendizagem colaborativa e nela os estudantes trabalham em equipe ajudando-se reciprocamente.

As discussões grupais que se realizam através do chat constituem uma das categorias de atividades grupais que exigem uma tomada de decisões conjunta e a resolução criativa de um problema.

Algumas atividades em grupo oferecem mui-

tos benefícios, mas também existem algumas desvantagens, como a distração dos participantes do grupo, fugindo da temática proposta e entrando em conversas sem propósito, reforçando a mediocridade, incrementando a ansiedade, provocando enfrentamentos culturais. Nessas interações, é fundamental o papel moderador do professor ou de quem estiver assim responsável: controlar a situação e as trocas entre os alunos, examinar os elementos que possam estar produzindo confusão ou se distanciando do foco principal, sugerir vias alternativas de discussão.

No registro do chat abaixo, realizado no dia 25/01/03 pelos alunos da disciplina Metodologia do Ensino Superior II do Curso de Especialização em Docência no Ensino Superior do Centro de Estudos Superiores de Maceió, temos uma aula discutida online, a partir da leitura do texto *Ensinar no século 21* de Alvin e Heidi Tofler, publicado na Folha de São Paulo de 08/03/1998 e disponível no site: www.folha.com.br. (**Quadro 6**)

Quadro 6

(16:41:33) Professor fala para Todos – Na leitura do texto *Ensinar o século 21*, os autores Heide e Alvin Tofler colocam cinco elementos necessários para uma educação no século 21: informática, mídia, pais, comunidade e professores. Vocês concordam com a escolha destes elementos? Que relações trazem ao nosso contexto de docência?. (16:42:34) Everton Fabiano fala para Professor – MUDA O PAPEL DO PROFESSOR E DO ALUNO NO PROCESSO DE APRENDIZADO. (16:44:46) Everton Fabiano fala para Professor – PROFESSOR PASSA A SER UM ORIENTADOR NO QUE SE REFERE A SELECIONAR

INFORMAÇÃO E TRANSMITIR-LA DE MODO ATRAENTE E ORGANIZADO, FAZENDO USO DA TECNOLOGIA ATUAL. (16:45:45) isabel / lenilce fala para Everton Fabiano - o prof. tem que estar preparado p/ usar novas tecnologias e incentivar os alunos a fazê-lo. (16:46:12) Professor fala para Everton Fabiano - Esse é um papel interessante e difícil de fazermos, mas é fundamental para estarmos na docência hoje. (16:46:32) dupla12- fala para Todos - temos dificuldade de gerenciar as informações que são passadas no bate-papo. (16:46:30) Everton Fabiano fala para Professor - ALEM DE ENSINAR A SELECIONAR INFORMAÇÕES O ALUNO PASSA A SER EXIGIDO NO SENTIDO DE FILTRAR AS INFORMAÇÕES E EFETUAR SUA PRÓPIA SELEÇÃO DE ACORDO COM SEUS INTERESSES. (16:47:26) Everton Fabiano fala para isabel / lenilce - DEVE CONSTAR NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR, JÁ NA UNIVERSIDADE.. (16:47:37) Professor fala para leila e alexandre - Investir em tecnologias só tem sentido se acompanhada de mudanças inovadoras nas práticas de sala de aula e nos currículos dos cursos. Somente comprar máquinas levará a uma situação: para que usá-las se não sabemos como?. (16:48:47) isabel / lenilce fala para lucymeire - vc acha que o prof. da rede pública está capacitado p/ as novas tecnologias, conforme o governo deseja? (16:48:58) isabel / lenilce fala para lucymeire - vc acha que o prof. da rede pública está capacitado p/ as novas tecnologias, conforme o governo deseja?. (16:49:12) Juliana e Armando fala para aline e jonólia - Bem, no que entendemos sobre o texto e claro que concordamos, é que só investir em equipamento colocando nas salas de aulas um computador, sem que haja um planejamento não faz sentido. (16:49:12) vania e ironaldo fala para Everton Fabiano - Vocês acham que a dificuldade para introdução de novas tecnologias na escola pública resolveria se todas tivessem apenas os equipamentos e educadores treinados?. (16:49:48) DUPLA3 comenta com Todos - ACHAMOS QUE AS NOVAS TECNOLOGIAS PROPOSTAS PARA O ENSINO DO SÉCULO 21, NÃO CONDIZ COM A REALIDADE... , POIS EM ESCOLAS QUE AS VEZES POSSUEM MÁQUINAS NÃO TEM PESSOAS CAPACITADAS PARA OPERÁ-LAS. (16:50:01) dupla12- fala para Carol e Carla - sim.PQ? (16:50:19) dupla 10 fala para Todos - O texto, como os próprios autores afirmam, apresenta um projeto utópico para a realidade brasileira. Pois, num país que a grande massa supervaloriza apenas futebol, pagode e carnaval, torna-se difícil implantar certos valores. A começar pela Educação, que é muito desvalorizada, tanto quanto aos salários dos professores, ao desenvolvimento da pesquisa e principalmente a seriedade das pesquisas no país, sem atender a ideologias somente dominantes. O texto é muito interessante quanto utópico. (16:50:30) Everton Fabiano fala para Professor - Ó INVESTIMENTO EM TECNOLOGIA SÓ TEM SENTIDO SE VIER ACOMPANHADO DE UM INVESTIMENTO, ATUALIZAÇÃO, DO PESSOAL QUE VAI SERVIR DE DOCENTE PARA DIFUNDIR A UTILIZAÇÃO DESSES RECURSOS. (16:50:48) Juliana e Armando fala para aline e jonólia - Quando falamos em planejamento, incluir-se também treinamento dos professores e preparação dos alunos para aceitarem mudanças tão radicais. (16:50:58) Arli e Alinne fala para Professor, como seria na prática esse lugar onde as crianças trabalhariam de verdade na conquista de um melhor aprendizado?. (16:52:03) aline e jonólia fala para Professor - a utilização das novas tecnologias, continuam a ser reflexo de uma disparidade social, que mesmo tendo um acompanhamento educativo, sua inserção nas escolas será fadada a um enfeite institucional?. (16:53:25) leila e alexandre fala para Professor - então que conclusão poderíamos almejar um maior aprendizado para o aluno a partir de situações concretas na sua comunidade incentivando as habilidades básicas, fazendo com que a educação saia mais das paredes de tijolo. (16:54:26) Carol e Carla fala para Todos - O QUE VCS ACHAM DA INTRODUÇÃO DA INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO INSERIDA NA ATUAL CONJUNTURA DE NOSSO PAÍS?. (16:56:33) Hanah, Marci e Eli fala para Todos - voltando ao assunto ..., o que vcs acham do aproveitamento nas comunidades?. (16:56:55) lucymeire fala para Everton Fabiano - o texto enfatiza a realidade da educação?. (16:57:25) Professor fala para Arli e Alinne - Que sugestões podemos trazer para diminuir as dificuldades do

acesso as tecnologias e na incorporação da mesma nas nossas aulas?. (16:57:32) isabel / lenilce fala para Neto (sem dupla) - lembre que o pessoal carente tem que ser preparado p/ o mercado de trab. que exige conhecimento e habilidade p/ lidar c/ o computador. (16:57:47) DUPLA3 pergunta para o Professor - O TEXTO RESSALTA QUE UM DOS OBJETIVOS DA EDUCAÇÃO É O DE SIMULAR NA SALA DE AULA, A VIDA REAL DOS ALUNOS NO FUTURO. COMO EXECUTAR ESSA TAREFA?. (16:57:54) Juliana e Armando fala para Neto (sem dupla) - A prefeitura entra com a sala de aula na escola publica e a telemar entra com a doação dos equipamento e móveis para a sala, entra também com acesso gratuito com banda larga e internet . (16:58:50) Professor fala para Arli e Alinne - O projeto Telemar apontado pela dupla Juliana e Armando é uma experiência pioneira do uso da internet na escola e permitiu a inclusão digital de alunos carentes na escola envolvida.....(16:58:51) clauimir fala para isabel / lenilce - voces acham que muitos professores sabem menos sobre uso de computador do que os alunos?. (16:59:28) Juliana e Armando fala para Neto (sem dupla) - Na cidade de Murici participamos da implantação desse projeto e vimos a satisfação das crianças, que nunca tinham visto um computado e nem tão pouco a internet ficarem maravilhados. (17:00:04) Everton Fabiano fala para Professor - O investimento nao pode ser só em maquinimas, tem deser tambem na atualizacao da populacao. (17:00:10) Professor fala para DUPLA3 - fazendo articulações com avida cotidiana, com o nosso dia-a-dia, organizando conteúdos curriculares que contemplem esta realidade. (17:02:30) lucymeire fala para Everton Fabiano - nao ha resistencia mas sim falta de iniciativa. (17:03:03) Arli e Alinne fala para Todos - Seria ótimo e necessario a participacao de outras empresas no mesmo projeto. (17:03:17) Everton Fabiano fala para clauimir - Investimento em atualizacao tecnologica e educacional. Arté que uma consciencia seja formada. (17:03:18) Hanah, Marci e Eli fala para Todos - acreditamos que as coisas ainda estão longe da perfeição. Enquanto as pessoas não derem valor à educação como um bem precioso, não poderemos ter uma melhoria social. (17:04:30) aline e jonólia fala para Professor - As dificuldades existem... mas é necessário um amparato educacional e social para defendermos a inclusão dos indivíduos na renda nacional, e não permitir o acesso sem inserir estes em um plano maior... (17:04:46) leila e alexandre fala para Todos - a mudaça haverà quando o problema for de todos. (17:05:16) Everton Fabiano fala para Professor - Solucao = Liberdade + educacao + desconforto. (17:05:47) Arli e Alinne fala para Todos - Pessoal, o uso da tecnologia é importantissimo,mas devemos lembrar que as escolas tem carencia de quadro e giz, quanto mais de computadores...(17:06:19) aline e jonólia fala para leila e alexandre - o problema nunca será de todos, mas o problema é vigente, resolve-lo ou adiar?. (17:07:58) Professor fala para Todos - Pessoal, pela discussão vimos muitas dificuldades e muitos problemas no no cenário educacional proposto pelos autores do texto. A realidade brasileira está longe do contexto americano trazido no texto, mas não está a parte do que acontece. Existem experiências acontecendo e existem práticas se estabelecendo. Precisamos ver os ponto positivos e o que de qualidade podemos trazer para a nossa prática. (17:09:14) aline e jonólia fala para Todos - algumas soluções já foram tomadas em rede pública, como direcioanar a compra do material necessario da escola na mão dos diretores e do conselho escolar, porque os diretores, os professores e a comunidade não prima por essa inovação em sala de aula?

f) Avaliação – pode-se utilizar o chat para avaliar formativamente os grupos ou cada aluno, pois cada encontro pode ser gravado. Nesses registros o professor poderá avaliar o desempenho dos alunos e seu próprio desempenho nessa interação e revisar seu desempenho, traçando novas estratégias para os próximos encontros virtuais. Na avaliação, o professor prepara uma

série de perguntas e as coloca durante a realização da sessão de chat. Todos os participantes respondem e, ao mesmo tempo, podem fazer observações sobre os comentários expressados pelos demais alunos.

No trecho do chat abaixo, realizado no dia 08/03/03 pelos alunos disciplina *Metodologia do Ensino Superior II* do Curso de Especializa-

ção em Docência no Ensino Superior, do Centro de Estudos Superiores de Maceió, temos o registro de uma atividade envolvendo uma avaliação do uso da ferramenta chat na sala de aula. Partiu da seguinte problematização: pode-se trabalhar com um papo educacional em uma sala de chat?. Apresenta sugestões a respeito de como um professor poderia usar

grupos de discussão e listas de distribuição da internet na sala de aula, como um recurso para o próprio professor ou para uma atividade com os alunos. Para essa atividade, devem simular que são professores participantes de várias regiões do país. Eles devem se comunicar usando somente o chat e não falar em voz alta. (Quadro 7)

Quadro 7

(09:05:39) Professor: Pessoal, já deu para sentir o clima de uma interação no chat. Vamos agora para a etapa final desta atividade que é dizer se acharam esta ferramenta (Chat) interessante e dizer como usariam na sua aula presencial ou numa aula a distância. (09:07:15) Josenil e Luiz Car: o chat é muito interessante, que deve ser uma ferramenta no processo de ensino /aprendizagem. (09:08:35) BRÍCIO/FÁTIMA pergunta para Professor: O chat, professor é um momento de grande interação e satisfação do usuário. (09:08:45) vit@1 & risoleta fala com Professor: Achamos interessante ateh demais, jamais utilizei para discursao sobre tema isolado, tentaremos nas proximas navegadas, escolhermos temas com enfase em educacao superior, pois soh achavamos que Chat só servia para abobrinhas. Valeu professor. (09:08:48) ada e antonio responde para Professor: Usaria sempre utilizando e incentivando a pesquisa, a organizacao metodologica do conhecimento e , na medida do possivel, para propiciar novas formas de interacao social. (09:08:56) andrea e ana paula fala para Professor: o chat é interessante,mais é preciso que o docente trace suas estratégias e objetivos para que o resultado seja alcançado. (09:12:02) cesar: o chat e bem interessante, so que precisa de uma coordenacao que organize os dialogos, se nao hah uma poluicao visual. (09:12:25) rosilene/margarida *fala para* Professor: É de suma importância o processo de aprendizagem, sendo vivenciado de forma interativa.Obrigada. (09:15:49) lucila *sorri para* Professor: aula torna-se dinâmica e rica possibilitando contato com várias opiniões ao mesmo tempo ‘ seria usada esta técnica no laboratório como este. (09:16:18) sonia: A ferramenta (Chat) com certeza além de interessante para a comunicação de um grupo independente de ser dentro da prática pedagógica; tanto na sala de aula presencial como na aula a distância. Com certeza o docente como o discente se não se atualizar na área/informática ficará marginalizado. Enfatizamos ainda a praticidade e eficiência de aplicarmos nas práticas pedagógicas o arsenal disponível para aprendizagem.

g) Intercâmbios pessoais – muitos projetos utilizam a Internet para que os alunos ou grupos de alunos de diversos cursos da mesma escola, de outra escola do país ou de diversos países do mundo possam “falar” eletronicamente com outros estudantes, professores, especialistas ou outro tipo de “entidades”. Os intercâmbios podem ser indivíduo-a-indivíduo, indivíduo-a-grupo ou grupo-a-grupo. Os tipos mais frequentes de projetos dessa categoria são: a correspondência escolar, as aulas globais, as “aparições especiais” eletrônicas, os serviços de perguntas e respostas e a representação de personagens. É muito atrativo e motivador para os

alunos conhecerem outras culturas, acercarem-se delas e compartilhar experiências, trabalhos e projetos. Os estudantes se comunicam mediante correio eletrônico com estudantes de outros lugares. Na sala de aula, preparam os textos (sons e imagens) que pensam enviar e mostram sua revisão para o professor, transmitindo-os por correio eletrônico. Dessa maneira, conhecem outras realidades e praticam outros idiomas. Um exemplo desse tipo pode ser a experiência em que os grupos participantes, pertencentes a realidades culturais diferentes, se informam e refletem sobre sua própria identidade cultural, para, daí, conhecer o resto, confrontando sua

visão com a imagem que os demais têm sobre esta. Aprendem sobre a cultura dos demais grupos participantes e enriquecem a imagem prévia que tinham destes. É importante que o professor contate previamente os “companheiros de conversação”, selecionando um tempo acordado para a conversação. O professor precisa comentar com os alunos as expectativas

da conversação com base em um planejamento prévio detalhado, posto que, se não está dirigida, os alunos só conversarão para socializarem-se. Com o devido planejamento, podem realizar “emparelhamento” a cada aluno com um aluno ou pessoa de outro lugar ou grupo, ou um curso completo com outro curso de outra localidade. (Quadro 8)

Quadro 8

SUGESTÕES DE USO DO CHAT NA SALA DE AULA

Troca de Mensagens: A partir de um tema ou problema é iniciada uma discussão via chat.

Construção coletiva de texto: o texto pode ser iniciado por um aluno e finalizado por outro aluno.

Seminário: O aluno elabora um relatório sobre determinado assunto e envia para a lista de discussão, solicitando participar de um debate numa sala de chat.

Debate virtual: a partir de um determinado assunto, podem-se promover debates argumentativos com análises prós e contras.

Socialização de pesquisas: realizar num primeiro momento uma pesquisa na Internet sobre um tema sugerido pelo professor e logo após fazer a discussão através do chat.

4. Considerações finais

O chat é um recurso dinâmico como espaço de discussão, mas é preciso que todos os participantes compartilhem os mesmos objetivos. Em virtude de uma superlotação da sala, a comunicação pode ficar a desejar, pois os participantes não tem respostas às perguntas feitas. Para isso, é importante, após a sessão de chat, que a mesma seja disponibilizada a todos os participantes para uma análise mais detalhada e para elaboração de novas colaborações que poderão ser disponibilizadas por e-mail ou fórum de discussão.

Prado (2001) nos coloca, como uma das possibilidades de se trabalhar com o chat, a sua gravação para leitura e discussão posterior. Segundo a autora, o registro da conversa online pode ser tratado como um texto a ser organizado, a ser trabalhado pelo professor junto com os alunos, organizando as questões em categorias para serem discutidas e ampliadas.

A partir das interações realizadas no chat com os professores, ao avaliarmos o uso desta

ferramenta, sua importância e suas possibilidades de uso pedagógico, podemos destacar como pontos positivos: 1) a possibilidade e importância de se conhecer a opinião dos outros em relação ao mesmo tema, permitindo ampliar a visão do participante; 2) o espaço do chat é interessante, pois nem sempre as pessoas sentem-se a vontade para colocar suas posições pessoalmente; 3) permite trocar informações e interagir com várias pessoas no mesmo instante, estando elas em diversos lugares; 4) é uma ferramenta de interação de grupo ou em dupla que nos permite trocar idéias, atualizando ou consumindo novos pontos de vista sobre um determinado assunto, lembrando, porém, que a invasão de pessoas inoportunas pode eventualmente estragar a evolução do conhecimento; 5) é uma ferramenta que permite uma conversa *online*, ou seja, em tempo real ou simultânea; 6) cria um debate sobre um determinado assunto em *online*, a respeito do qual os alunos colocam suas experiências e expectativas sobre o assunto; 7) pode-se, através de chats, abrir uma discussão em uma aula programada juntamente com os alunos

e interagir com alunos de outras universidades, outras realidades, novas idéias; 8) um professor pode orientar uma pesquisa para cada aluno, individualmente, executá-la e, em dia e hora marcado, todos entrarem no chat para discutir o conteúdo pesquisado; 9) o chat pode ser uma excelente ferramenta para os tímidos, permitindo que aconteçam contribuições dessa forma, enquanto pessoalmente não seria possível para eles colocar um determinado assunto.

O uso do chat como ferramenta de comunicação possibilita a troca de informações em tempo real, discussões colaborativas e construções em grupo. O chat permite interagir e assimilar várias opiniões a respeito de qualquer assunto. Ao contrário de muitas opiniões, o chat não é ferramenta para jogar conversa fora. Ele pode, sim, ser usado com finalidade educativa e bem usado. Não podemos esquecer que o chat ainda é um recurso disponibilizado para poucos – vivemos num contexto em que a grande maioria vai à escola para comer, outros vão para satisfazer as necessidades ou expectativas de seus pais. Mas, quando mal utilizado, se torna um passatempo para pessoas desocupadas que perdem tempo com banalidades.

Algumas situações conflitantes no uso do chat em sala de aula ou a distância exigem uma revisão da forma do seu uso e novas pesquisas sobre a utilização do chat como ferramenta didá-

tica. Por exemplo, o professor poderá ter dificuldades em interagir com várias pessoas ao mesmo tempo e, também, em interagir a partir da escrita, que demora e exige tempo para organização da mensagem. Ter contato simultaneamente com várias pessoas ao mesmo tempo é interessante, pois alguns concordam, outros discordam, mas a presença física não deve ser substituída em todas as situações, pois nem sempre se pode avaliar e observar a expressão facial do outro. É preciso criar formas de trabalhar o texto, evitando um intercâmbio desorganizado. Outras dificuldades são: a dispersão dos alunos numa sala de chat por falta de interesse no assunto, as brincadeiras entre os alunos; a falta de autonomia no estudo, levando à dispersão e fuga do assunto.

Cada vez mais se percebe a utilidade dos chats para o desenvolvimento de trabalhos colaborativos e discussões focadas, juntamente com as mídias assíncronas e eventuais discussões presenciais. Eles permitem um senso de comunicação imediata, de presença pessoal (o que se resente na comunicação assíncrona). Os diálogos gerados nesta forma de comunicação, quando bem estruturados, podem ser uma boa saída para diminuir a sensação de isolamento e a distância transacional, e questões pendentes podem ser resolvidas rapidamente e mal entendidos, solucionados.

REFERÊNCIAS

- CARVAJAL, Ayesia M. *El chat como herramienta de comunicación en la educación a distancia: usos y potencialidades para fomentar el aprendizaje cooperativo*. Disponível em: <http://www.sadpro.ucv.ve/docencia>. Acessado em: 06 dez. 2002.
- CHAVES, Maria C. *Mídias síncronas e assíncronas na aprendizagem colaborativa em rede*. Disponível em: www.eca.usp.br/prof/moran. Acessado em: 20 mar. 2002.
- DUART, Josep; SANGRA, Albert. *Aprender en la virtualidad*. Barcelona: Gedisa, 2000.
- HARASIM, Linda et al. *Redes de aprendizaje: guía para la enseñanza y el aprendizaje en rede*. Barcelona: Gedisa, 2000.
- LÁZARO, Olga J. *Actividades com el chat en la clase de Elle: lenguaje usado*. *Cuadernos Cervantes de la Lengua Española: la revista del Español en el mundo*. Disponível em: <http://www.cuadernos cervantes.com/multimedia.html>. Acessado em: 17 jan. 2002.
- MOREIRA, Manoel A. et al. *Redes virtuales para la educación de adultos: una guía pedagógica*. Gobierno de Canarias: Universidad de La Laguna, Canarias, 2000.

PALOFF, Rena M.; PRATT, Keith. *Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço: estratégias eficientes para salas de aulas on-line*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PRADO, Maria E. *Educação a distância: os ambientes virtuais e algumas possibilidades pedagógicas*. Salto para o Futuro/SEED/MEC. Brasília, DF: MEC/SEED, 2001. p. 20-25. (Tecnologias e educação: novos tempos, outros rumos).

Recebido em 02.09.04

Aprovado em 16.11.04

TECNOLOGIAS INTELECTUAIS E EDUCAÇÃO: explicitando o princípio proposicional/hipertextual como metáfora para educação e o currículo

Arnaud S. de Lima Junior *

RESUMO

Trata-se de uma reflexão filosófico-antropológica sobre o fenômeno técnico, como base para uma compreensão crítica das tecnologias de comunicação e informação, dando ênfase ao computador em rede. Em consequência, explicitam-se seus princípios *proposicional* e *hipertextual* para se estabelecer uma relação metafórica com a Educação escolar e o currículo, problematizando-se a base epistemológica deste último. O artigo, enfim, traz uma provocação teórica e visa à instituição de novas práticas educativas e curriculares a partir da generalização da comunicação e informação na Contemporaneidade.

Palavras-chave: Educação – Epistemologia – Currículo – Tecnologias de Comunicação e Informação

ABSTRACT

INTELLECTUAL TECHNOLOGIES AND EDUCATION: Making more explicit the Propositional and Hypertextual Principles as a Metaphor for Education and Curriculum

This paper articulates a philosophical anthropological reflection upon a technical phenomenon. We took as a basis, a critical understanding of information and communication technologies, stressing the interconnected computer. Consequently, we explicit the propositional and hypertextual principles of our reflection in order to establish a metaphorical relation with school education and the curriculum. We problematize the epistemological foundation of the curriculum. Finally, we made a theoretical provocation as to promote the institution of new educational and curricular practices based upon the generalization of communication and information in the contemporary world.

Keywords: Education – Epistemology – Curriculum – Information and Communication Technologies

* Doutor em Educação e Comunicação. Professor Adjunto da Universidade do Estado da Bahia – UNEB; coordenador da Linha de Pesquisa “Educação, Tecnologias Intelectuais, Currículo e Formação do Educador”, do Mestrado em Educação e Contemporaneidade – PEC/UNEB. Endereço para correspondência: Universidade do Estado da Bahia - UNEB, Mestrado em Educação e Contemporaneidade, Rua Silveira Martins, 2555, Cabula, 41150-000 SALVADOR/BA. E-mail: arnaud@atarde.com.br

Conceito grego de *teckné*: uma visão histórico-antropológica (a noção do imbricamento *homemáquina*)

Este artigo¹ visa especificar uma perspectiva não instrumental e não mecanicista da *tecnologia*, isto é, defini-la a partir da abordagem da filosofia grega de técnica, rompendo-se com a dicotomia homem-máquina, em nome de um imbricamento “homemáquina”. Em consequência, visa demonstrar o computador, dentre as tecnologias digitais de comunicação e informação, como *tecnologia proposicional*. A partir dessas definições, aponto um certo significado da relação Educação e Tecnologias da Comunicação e Informação, enfatizando suas consequências e seus significados para a aproximação e ressignificação da base epistemológica do currículo.

O significado da relação Educação e Tecnologias de Comunicação e Informação (TCI), centrado no caráter proposicional do computador, lança as bases para a compreensão e construção de um novo horizonte para a Educação em geral e, para o currículo, em particular. A dinâmica, característica e lógica de funcionamento do atual contexto tecnológico de comunicação e informação servem como metáfora para uma abordagem do Currículo numa perspectiva comunicacional e informacional.

Como o contexto comunicacional e informacional contemporâneo foi profundamente ressignificado pela emergência das tecnologias digitais, com especial destaque para os micro-processadores (computadores) e sua dinâmica de rede, torna-se necessário perceber/compreender/refletir sobre os significados dessa emergência tecnológica a fim de se poder entender quais as *possibilidades* que trazem ao se articular/integrar/situar com o mundo pedagógico escolar, especialmente do currículo.

Nessa perspectiva, a tecnologia não é entendida apenas enquanto aparato maquínico (base material), potencializador do trabalho e de habilidades humanas, nem no sentido mecânico oriundo da industrialização, ligado à idéia de produtividade e de mediação instrumental, sentido esse que a modernidade forjou com a

potencialização que a ciência trouxe para a técnica, tornando-a mecânica, instrumental e uma instância pretensamente independente da subjetividade humana, fora do contexto cultural, numa vertente da *tecnociência* moderna (SERPA, 1991). Embora tais dimensões sejam pressupostas, a tecnologia abordada aqui retorna à matriz grega de *teckné* que, segundo Jacques Perrin:

... a *teckné* designava ‘o método, a maneira de fazer eficaz’ para atingir um objetivo (...) [hoje] Retomando o sentido original da *teckné*, definir-se-ão as técnicas de produção como o conjunto de meios necessários para atingir determinado objetivo de produção (...); esses conjuntos de meios são muito diversos, pois vão dos conhecimentos e das habilidades às ferramentas e máquinas, passando pela organização (as empresas, por exemplo), as instituições (que fixam as regras e as normas), sem esquecer as representações simbólicas que usamos a propósito das técnicas, que lhes conferem, a nossos olhos, certo valor (...). Abordamo-las [as técnicas] por vários ângulos, iluminando-as, a cada vez, de maneira parcial, ao passo que, para entender a história das técnicas e tentar imaginar seu futuro, é necessário levar em conta o conjunto de seus componentes (artefatos, conhecimentos, organizações, instituições, símbolos). (*apud* BAYLE, 1996, 104-105).

Logo, a tecnologia tem uma gênese histórica e, como tal, é inerente ao ser humano que a cria dentro de um *complexo humano-coisas-instituições-sociedade*, de modo que não se restringe aos suportes materiais nem tão pouco aos métodos (formas) de consecução de finalidades e objetivos produtivos, muito menos ainda, não se limita à assimilação e à reprodução de modos de fazer (saber fazer) pré-determinados, estanques e definitivos; mas, ao contrário, podemos dizer que consiste em: *um processo criativo através do qual o ser humano utiliza-se de recursos materiais e imateriais, ou os cria a partir do que está disponível na natureza e no seu contexto vivencial, a fim de encontrar respostas para os problemas de seu contexto, superando-os.*

¹ Adaptado do primeiro capítulo da minha Tese de Doutorado (LIMA JR, 2003).

Nesse processo, o ser humano *transforma a realidade* da qual participa e, ao mesmo tempo, *transforma a si mesmo, descobre formas de atuação e produz conhecimento sobre elas, inventa meios e produz conhecimento sobre tal processo, no qual está implicado.*

Aqui, interessa-me destacar que o ser humano, ao vivenciar um tal processo criativo, transformativo, tecnológico, também se percebe nesse processo, reflete sobre o próprio processo, representando-o para si mesmo e para os outros, de modo que gera conhecimentos específicos sobre a tecnologia e sobre a técnica, sobre formas e meios de atuação, expressando-os através de linguagens e instituindo-os a partir de interesses diversos e do jogo de poder aí existente. Tal processo e os conhecimentos que lhe são inerentes são transmitidos, mas também são ressignificados no desenrolar histórico.

Portanto, nesta acepção, **técnica** tem a ver com *arte, criação, intervenção humana* e com *transformação*. **Tecnologia**, em decorrência, refere-se a esse processo **produtivo, criativo e transformativo**. Como já afirmara Marx (1978) sobre o trabalho humano, o ser humano, ao criar artifícios materiais e imateriais para atuar no seu meio, transformando-o, transforma, também, a si mesmo, ressignificando seu contexto e se ressignificando com ele.

A tecnologia, portanto, para além de sua base material e do enfoque que a ciência moderna lhe conferiu, está ligada à idéia de **processo criativo e transformativo**. Isso, do ponto de vista da relação Educação-TCI, significa que, independentemente da presença do suporte material da comunicação informação no contexto educacional escolar, a compreensão mais aprofundada do significado da tecnologia para a educação escolar, em todos os seus aspectos, é essa perspectiva criativa e de transformação. Evidentemente, a presença dos recursos tecnológicos é indispensável, mas, desde que os mesmos possam ser entendidos e explorados com essa ênfase na criatividade e na metamorfose (mudança, transformação de si e do contexto local).

Urge explicitar quais os potenciais de mudanças que as TCI trazem para a Educação e para

o currículo, a partir de suas bases científicas, da dinâmica de seu funcionamento e de suas características peculiares, já que contrastam com as bases científicas, a dinâmica e as características da Educação escolar e de currículo e, por isso mesmo, trazem possibilidades de mudanças.

O processo tecnológico, de acordo com a matriz grega, relaciona e articula indissociavelmente o ser humano e os utensílios e recursos materiais ou imateriais por ele criados, de modo que não há como concebê-los como realidades independentes, autônomas. A constituição da tecnologia (vinculando-a à noção de *techné*) e da técnica é humana, já que é consequência da ação imaginativa, reflexiva e motora do ser humano. Então, inerentemente, é humanizada; bem como, por outro lado, o ser humano é tecnologicizado, uma vez que se ressignifica, recria-se e se transforma no processo de criação e utilização de recursos e instrumentos para atuar no seu contexto vivencial.

Logo, refletir a tecnologia é refletir o próprio homem, porque o ser humano está totalmente implicado na tecnologia e a tecnologia está totalmente implicada no humano, mesmo no contexto do advento da industrialização, com a *tecnocientificação* da sociedade, enquanto uma instituição social, política, econômica, cultural, simbólica. Por isso, também, nas reflexões e políticas na área de Educação e TCI não se trata de deslocar a ênfase do humano para o maquínico, nem o inverso, visto que há um imbricamento *homemáquina* inevitável e inesgotável, o qual rompe com a visão dicotômica dominante no discurso pedagógico e na matriz do pensamento moderno que o sustenta.

A tecnologia tem uma gênese histórica e antropológica e o ser humano, por seu turno, tem uma gênese histórico-tecnológica (MARCONDES, 1998). Esse processo de imbricamento homemáquina dá-se ao modo de um *campo virtual*, ou seja, enquanto um campo de possibilidades que pode originar, eventual e indefinidamente, qualquer tipo de atualização tanto para o ser humano quanto para a máquina.

A questão tecnológica, a meu ver, para além do mero aspecto material e instrumental,

constitui-se numa **rede de significados** na qual o ser humano está implicado. Assim, parece-me que se tornou extremamente necessário compreender a lógica e o funcionamento desta rede, como *metáfora* inspiradora ou *arquétipo* de um novo pensar/agir na prática pedagógica, especialmente, na práxis curricular.

Arquétipo, aqui, é recorrente ao pensamento jungiano (2000), pelo menos em dois sentidos específicos. Primeiro, porque este largo sentido da palavra técnica (e do sentido aqui atribuído à tecnologia) remonta não só ao uso e domínio de ferramentas; mas aos anseios e sonhos primordiais do ser humano que, mobilizando seus desejos, desencadeia suas atuações e movimentos na instituição da vida humana e da realidade, através de seu comportamento, quer individual, quer coletivo. Nesse sentido, diz Antoine Picon:

Certos sonhos da humanidade são muito velhos, como o do automatismo (...). Para compreender a evolução das técnicas e dos valores ligados a elas, portanto, é preciso considerar ao mesmo tempo os mais antigos sonhos humanos e as sucessivas modalidades segundo as quais eles se transformam. (*apud* BAYLE, 1996, p. 25-26).

Segundo, esta categoria recorrente é útil no sentido de que, ao tratar da relação educação/TCI, ou currículo e TCI, não é suficiente lidar com os conceitos, os conhecimentos operacionais, mas é necessário lidar com a subjetividade humana, em seu modo de ser, em seu comportamento e funcionamento que traz subjacente cristalizações e *introjeções*² ligadas às interações tecnológicas no contexto histórico-social.

Não basta compreender o significado das TCI, mas funcionar, viver dentro de sua dinâmica, sua inteligibilidade, sua racionalidade, suas características e princípios, resignificando e modificando a própria base psíquica de comportamento. Então, as tecnologias atuais de comunicação representam não só um conjunto de ferramentas e métodos de funcionamento, mas uma **composição simbólica** que atua no desejo e na subjetividade. Não basta pensar a tecnologia, é necessário também funcionar tecnologicamente. Essa noção está sutilmente presente na consideração de Antoine Picon: “Um sistema técnico (...) é sempre acompanhado de um

conjunto de conhecimentos, de habilidades, de representações, coisas que poderiam ser reagrupadas sob o termo pensamento técnico lato sensu. (*apud* BAYLE, 1996, p.32).

Entretanto, o dinamismo das TCI constitui-se a partir de princípios científicos, formas de socialização, modos de produção simbólica, historicamente condicionados, de modo que representam os limites, a cosmovisão, o molde, no qual os seres humanos atuam, reagem, vivem, porque os internalizaram através de vários mecanismos. No caso das TCI, seu dinamismo rompe com **o modo de ser** da Modernidade, criando novas possibilidades que vão atuando na subjetividade humana, naquilo que é constitutivo do ser humano. Portanto, essas tecnologias são também composições abstratas e simbólicas que vão-se criando como produção imaginária, histórico-social, podendo, assim, ter uma natureza arquetípica.

Isto será importante quando da análise das dificuldades que os educadores têm com as TCI, uma vez que todo esforço se concentra nos aspectos exteriores da questão (interesses político-econômicos, dinâmica do mercado consumidor, limites institucionais etc), esquecendo-se dos fatores internos aos sujeitos, cujo modo de ser está cristalizado, dentre outras coisas, no dinamismo tecnocientífico da modernidade, com o qual quero romper³.

A questão da tecnologia, pois, está revestida de muitas camadas do humano, revelando-se como um complexo processo de instituição histó-

² [Do ingl. *introjection*.] S. f. Psican. Mecanismo psicológico pelo qual um indivíduo, inconscientemente, se apossa de um fato, ou de uma característica alheia, tornando-o(s) parte de si mesmo, ou volta contra si mesmo a hostilidade sentida por outrem.

³ Tal constatação leva-me a introduzir a questão da escuta psicanalítica como processo necessário à formação dos educadores na área Educação e TCI, a fim de se possibilitar um tipo de conhecimento e modo de produzir conhecimento que viabilizam a descoberta de si mesmo, dos próprios interesses e desejos, dos princípios e mecanismos que explicam o próprio comportamento, o próprio modo de ser e de funcionar, processo a partir do qual se pode romper com as repetições comportamentais destrutivas e elaborar novas formas de investimento, na realização de desejos mais construtivos, tornando-se co-responsável pela constituição de si mesmo e do contexto social mais amplo com o qual se interage. Apenas menciono a questão a fim de se apontar outros horizontes de reflexão no âmbito da TCI e Educação.

rica, social e imaginária, contendo um complexo de significados, um nó aberto de possibilidades. (CASTORIADIS, 1982; LÉVY, 1998).

No imaginário pedagógico, fruto da mentalidade dicotômica, a tecnologia é sempre vista como um concorrente do professor, como algo estranho e autônomo que pode lhe tirar o controle eficaz do processo pedagógico. Tal perspectiva desconsidera a gênese histórica e antropológica da tecnologia, gerando *resistências, distorções, equívocos e mesmices* no trato com as TCI.

Dado que, a partir da perspectiva aqui adotada, a tecnologia que dá suporte aos processos contemporâneos de comunicação e informação é da ordem da complexidade, podendo, por isso mesmo, ser tratada sob vários aspectos (econômico, social, cultural, psicológico etc), cumpre-me delimitar que meu interesse é discutir a base científica que fundamenta a dinâmica e a lógica dos computadores, principais responsáveis pela generalização da comunicação e informação, a fim de apontá-la como um fundamento para indicação de possíveis significados e trajetórias para o currículo em seu aspecto epistemológico.

Nesse sentido, não serão analisados todos os suportes de comunicação e informação contemporâneos, mas apenas o computador como uma *tecnologia proposicional* e, por essa sua característica, considerando-o uma *nova* tecnologia. Esse seu caráter proposicional, uma vez explicitado, poderá servir como base para pensar sua relação com o currículo e suas conseqüentes possibilidades de mudança no que se refere aos conhecimentos e aos modos de os produzir e articular.

O computador: uma tecnologia *proposicional*

Pierre Lévy (1998) considera qualquer tecnologia, dentre as quais os suportes materiais de comunicação e informação hodiernos e, por sua vez, dentre estes o computador, *como sendo intelectual* porque, numa abordagem cultural, interferem na organização e instituição histórico-social da *ecologia cognitiva* do ser humano. Ou seja, os dispositivos tecnológicos são tam-

bém elementos instituintes e instituídos da/pela cognição humana, compreendida a partir de uma relação complexa entre indivíduos-sociedade-coisas-instituições, conforme:

Qual a imagem que sobressai desta dissolução do sujeito cognitivo em uma microssociedade biológica e funcional na base, e de sua imbricação em uma megassociedade povoada por homens, representações, técnicas de transmissão e de dispositivos de armazenamento, no topo? Quem pensa? **Não há mais sujeito ou substância pensante, nem “material”, nem “espiritual”. O pensamento se dá em uma rede** na qual neurônios, módulos cognitivos, humanos, instituições de ensino, línguas, sistemas de escrita, livros e computadores se interconectam, transformam e traduzem as representações. (LÉVY, 1998, p.135 - grifos meus).

Contudo, neste trabalho faço uma distinção ante o conceito de Lévy, ressignificando a categoria *tecnologia intelectual*, restringindo-a ao computador por sua característica *proposicional*, oriunda de sua base matemática. Cumpre-me, pois, explicar o computador como uma tecnologia proposicional, a partir de sua base matemática e como essa característica exterioriza o *modus operandi* (modo de funcionamento) do pensar humano e, enfim, suas implicações epistemológicas e curriculares, escopo principal desta reflexão.

Segundo Robinson Tenório (1991, p. 11), os computadores são máquinas abstratas⁴, pois “Em vez de lidarem com materiais ou energias, como as máquinas da Revolução Industrial faziam, os computadores tratam informação.” Tais equipamentos têm sua gênese nas *máquinas abstratas* de Post e Turing e só podem ser compreendidos a partir de sua base lógica de funcionamento.

⁴ Conceito elaborado por Turing (matemático inglês 1912-1954), foi a base da teoria dos autômatos e da calculabilidade: representada por uma sucessão de instruções que agem seqüencialmente sobre valores de entrada e fornecem valores de saída. Portanto, são cálculos matemáticos que produzem uma mecânica (movimento físico) no suporte material, a partir do controle da passagem de energia, ao tempo em que permitem uma infinidade de combinações ao usuário. Tais máquinas foram os primeiros protótipos dos atuais computadores, cujo hardware funciona a partir dos programas, os softwares utilizados, os quais são também cálculos matemáticos traduzidos em linguagem de máquina.

Para Tenório, a compreensão das limitações do computador está relacionada às limitações da lógica formal e suas possibilidades são relativas à virada epistemológica da matemática, na qual se baseia o computador. Assim, a desmistificação do computador e, conseqüentemente, o aprofundamento de sua compreensão, dependem da compreensão de sua lógica ou de sua dinâmica de funcionamento e, por outro lado, consiste em superar a visão dicotômica que coloca como pólos antagonísticos e mutuamente excludentes o ser humano e a máquina, ou a cultura e a tecnologia.

O computador, segundo Tenório, tem uma estrutura *lógico-operacional*, daí explicita sua natureza *proposicional* ou abstrata. É necessário tirar todas as conseqüências da compreensão da estrutura lógico-operacional a fim de transpô-la para o currículo. São essas estruturas lógicas que Tenório chama de *máquinas abstratas* e Serpa de *máquinas proposicionais*, as quais utilizarei como sinônimo de tecnologias *inteligentes* ou *intelectuais*, ressignificando e especificando o sentido destas últimas categorias utilizadas por Lévy para se referir a qualquer tecnologia e, ao mesmo tempo, restringindo-as ao âmbito do computador.

É de suma importância a nota feita por Tenório a esse respeito: “O excepcional nestes artigos aqui considerados [de Turing e Post] é que ambos, independentemente, antecipam, através desses arquétipos (as máquinas abstratas), o funcionamento dos modernos computadores digitais eletrônicos, antes mesmo do aparecimento destes.” (1991, p. 15).

Tenório explica porque denomina as máquinas de Post e Turing de máquinas abstratas:

A máquina de Post – e também a máquina de Turing – são estruturas conceituais e, por isso, chamadas máquinas comutadoras abstratas. Poderiam ser construídas com algum material apropriado mas, não o sendo necessariamente, **são máquinas virtuais e não reais**; ressalte-se, contudo, que **as suas existências, enquanto estruturas conceituais, asseguram a sua concretude**, ou seja, **a possibilidade de serem conceitualmente operadas**. (1991, p. 41-42 – grifos meus).

Destaco, sobretudo, que as máquinas, sendo *abstratas*, *operam*. *As abstrações fazem a*

máquina funcionar. Os programas das máquinas, portanto, as abstrações ou proposições (conceituais/formais ou não formais e matemáticas) fazem-na funcionar: “O funcionamento da máquina consiste no movimento do carro e na impressão ou eliminação de marcas nas casas. Esse funcionamento ocorre de acordo com um conjunto de instruções [algoritmos] que constituem o programa da máquina de Post. (TENÓRIO, 1991, p. 43)⁵.

Esse funcionamento da máquina, por sua vez, provoca efeitos e significações no contexto onde está inserido, abrindo um campo de possibilidades infinitas, ou seja, virtualizando o contexto, engendrando, por seu turno, uma *rede acontecimental*.

As criações de Post e de Turing surgem no momento histórico em que se coloca a questão da obtenção de um método mecânico universal (TENÓRIO, 1991, p. 46), além de que a estrutura dessas criações tem implicações para *o problema da decidibilidade* de Hilbert. Este aspecto é fundamental para podermos, também, compreender as implicações qualitativas e revolucionárias para a educação e o currículo.

As máquinas de Turing e de Post derrubam as pretensões hilbertianas ao demonstrarem que existem funções não-calculáveis:

1. Não existe método comum para decidir a verdade ou falsidade de todas as sentenças lógicas formuladas. Isto porque (...) Gödel mostrou a incompletude de sistemas formais abrangentes.
2. Mesmo as sentenças matemáticas demonstráveis não podem ser provadas a partir de um conjunto de axiomas da lógica formal. Church, Post e Turing mostraram a existência de funções não-calculáveis em seus sistemas lógicos. (TENÓRIO, 1991, p. 59).

O desenvolvimento das máquinas abstratas e, portanto, também a base de funcionamento dos atuais computadores, estão relacionados ao avanço na matemática no que diz respeito ao seu rompimento com a lógica formal.

⁵ Trata-se de um invento que contém um suporte móvel, chamado carro, que ao se mover imprime marcas ou caracteres previamente programados com base em cálculos matemáticos; portanto são as operações lógicas e conceituais que desencadeiam um movimento físico, mecânico.

Hilbert propõe um programa formalista:

- 1) a matemática é descritiva dos objetos e elabora construções, sendo extralógica;
- 2) a lógica é o instrumento articulador das teorias formais construídas com os objetos matemáticos;
- 3) o trabalho matemático deve ser o de elaborar teorias formais consistentes, sempre mais abrangentes, até se conseguir a sua formalização completa (...). [A consistência:] Uma teoria formal é dita *consistente* se dentro dela é impossível demonstrar uma proposição e, ao mesmo tempo, a negação da proposição. Em outras palavras, se, numa teoria formal não pudermos ter uma proposição verdadeira e falsa ao mesmo tempo, então ela é consistente. Note-se que a consistência se refere ao princípio da não-contradição (...). [A completude:] *uma teoria formal é completa se toda fórmula construída de acordo com as regras de formação de teoria é decidível, ou seja, verdadeira ou falsa, a partir dos axiomas dessa teoria. Compare-se com o princípio do terceiro excluído.* (TENÓRIO, 1991, p. 35-36 - grifos do autor).

Mas, em 1931, Kurt Gödel estabeleceu dois resultados que derrubaram a proposta hilbertiana (TENÓRIO, 1991, p. 36-37):

- 1) uma prova absoluta de consistência para sistemas abrangentes (...) é altamente improvável e, seguro, dentro do próprio sistema *impossível*;
- 2) é sempre possível construir enunciados, a partir das regras de uma teoria formal, que não são dedutíveis do conjunto de axiomas de tal teoria e, mais ainda, com qualquer conjunto aumentado finito de axiomas, é sempre possível construir, dentro dessa teoria formal, uma nova proposição indecidível.

Os intuicionistas, antes de Gödel, contribuíram para a rejeição da lei do terceiro excluído: “Para os intuicionistas é possível a construção de proposições com sentido, mas ... nem verdadeiras ... nem falsas. (TENÓRIO, 1991, p. 38).

Qual é a relação dessa descoberta da *contradição* e da *complexidade*, na realidade e na matemática, com os computadores? Ou, noutras palavras, qual a relação dessa evolução da matemática com o computador?

A resposta está no fato dos computadores ou máquinas abstratas serem operadas com base nesse avanço da matemática que, segundo

as explicações acima, *não se reduz* à lógica formal, mas inclui – como na realidade da natureza e do ser humano – a *contradição* e o *terceiro excluído* (ou seja, a *complexidade*), a partir da possibilidade de se construir enunciados que tenham sentido, mas que não sejam nem verdadeiros nem falsos e, ao mesmo tempo, de se poder demonstrar, a partir de uma teoria formal ou de uma proposição, tanto a verdade como a falsidade, embora também permaneça a possibilidade de elaboração de proposições formais.

Deste modo, e exatamente por isso, tais computadores são *tecnologias proposicionais*, no sentido de que só eles se baseiam na matemática não reduzida à lógica formal. Por outro lado, com tal fundamento, os computadores são como reflexo ou extensão do modo operativo do pensar humano, que é capaz de elaborar abstrações formais e não formais, a partir das quais se atua transformando a si mesmo e ao mundo em seu redor – por isso, essas proposições são operacionais ou operativas.

O pensar humano é operativo porque, por um lado, nossas produções abstratas, imaginárias e intelectuais, engendram nossas ações e atividades dentro dos variados contextos em que nos encontramos, instaurando mudanças no próprio contexto e em nós mesmos, em diversos níveis. Por outro lado, tal atividade imaginativa e racional constitui-se num tipo de ação ou atividade, ao modo de uma unidade complexa, dialética e dialógica, conflituosa, entre teoria-prática, pensamento e ação.

O computador, por sua vez, exterioriza e reproduz esse modo operativo do pensar humano, pois toda a dinâmica e o funcionamento de sua parte material (hardware) dependem e são engendrados dos algoritmos, que são cálculos matemáticos que geram e alimentam, constantemente, os programas (softwares) que, por sua vez, são abstrações ou proposições, os quais, ao serem utilizados interativamente pelo ser humano, desencadeiam uma *rede acontecimental* e de *significados*, já que cada programa suporte das funções computadoras representa algum sentido para o usuário, servindo-lhe como uma referência que lhe permite encontrar solu-

ções para os problemas do seu contexto vivencial, alterando tal contexto e a si mesmo, sendo todo esse processo permeado de interesses, valores, possibilidades cognitivas; todos *transitórios* e *diversificados*, porém, *válidos*.

É em consequência da compreensão do caráter proposicional do computador que podemos pensar a sua relação com a Educação, no que diz respeito à questão da práxis curricular, não no sentido convencional de mera utilização do suporte material para o aprimoramento e eficácia do modelo formal que serve de base à concepção e ao fazer pedagógico da Educação e do currículo escolares; mas, no sentido de estender sua base lógico-operacional à práxis curricular e educacional. Isto é, identificando-a e instituindo-a ao modo *proposicional*, ao mesmo tempo em que, fruto dessa compreensão, explorar/experimentar/vivenciar o suporte material para o desenvolvimento e aprofundamento de competências, estratégias, dinâmicas e performances que rompam, na prática, com a matriz racional moderna subjacente aos modelos curriculares vigentes na educação escolar brasileira.

O rompimento da matemática com a lógica formal, que serve de estrutura para o computador, representa um salto qualitativo na compreensão epistemológica. Importa, pois, considerar as implicações que essa ruptura epistemológica (base estrutural do computador enquanto tecnologia proposicional) traz para a questão do conhecimento e do seu modo de produção; bem como, explicitar seu significado potencial para o currículo. Ou seja, demonstrar as possibilidades de mudanças que o computador, a partir de sua base científica, representa para a concepção de conhecimento e do modo de produção/criação de conhecimento que dá sustentação ao currículo escolar – portanto, enfatizando a base epistemológica da questão.

Epistemologia proposicional: *maquinização* do conhecimento humano

Em resumo, vê-se que a natureza e a gênese proposicional do computador, enquanto tecnologia de comunicação e informação, emerge como

um fundamento para o entendimento da relação entre a Educação escolar e as TCI para além de sua possibilidade instrumental, abrindo possibilidades de releitura e de transformações da prática pedagógica e do currículo, discutido aqui do ponto de vista epistemológico.

A virada matemática de Gödel, que está na base do computador, tem uma relevância epistemológica que se constitui, ao mesmo tempo, no elemento fundamental e fundante da compreensão das possibilidades que a tecnologia proposicional traz para a educação e para o currículo que, em certo sentido, independe do aparato tecnológico disponibilizado no sistema educacional, mas servindo como metáfora e uma lógica/inteligibilidade na concepção e desenvolvimento da educação e, especificamente, da prática curricular.

Isto significa que, mesmo sem a presença dos suportes materiais da comunicação e da informação contemporâneos, pode-se ter uma postura e um agir tecnológico comunicacional/informacional no âmbito educativo, como reflexo de sua articulação dialética com o contexto tecnologicado da sociedade em geral, a partir da apropriação de seu modo de funcionamento, de suas características e, particularmente, de sua base científica. Cabe, portanto, explicitar sinteticamente as implicações epistemológicas da tecnologia intelectual.

O primeiro núcleo de considerações epistemológicas é relativo ao próprio conceito de conhecimento. No enfoque tradicional da lógica formal – vigente na Modernidade e com o qual as dinâmicas da tecnologia proposicional rompem – o conhecimento consiste em *leis exteriores* ao ser humano, pertencente à realidade natural fora do homem, pretensamente captadas através de *abstrações lógico-matemáticas*, expressas em conceitos e/ou sentenças matemáticas, supondo-se sempre uma *identidade* entre tais leis e a realidade, conferindo a esta última uma *estrutura lógico-formal*; como sendo algo *regular, estático, organizado coerentemente*, plenamente *apreensível* e *exprimível* através de linguagem matemática; analisável a partir de *divisões* ou *fragmentos* e, por conseguinte, *plenamente manipulável* e *controlável*.

Nessa acepção tradicional, o conhecimento se refere ao processo de instituição de leis abstratas para explicar a realidade exterior, ao mesmo tempo em que se refere ao processo de redução e simplificação da realidade a tais estruturas abstratas, concebidas de modo fragmentado, quantitativo, seqüencial, conceitual.

Essa matriz epistemológica consiste num modelo de racionalidade da ciência moderna, constituído a partir da revolução científica do século XVI e está subjacente a toda concepção e prática curricular, especialmente ligadas ao capitalismo⁶ e presentes em todas as pedagogias, das reprodutivistas às críticas, todas inspiradas na mesma matriz científica e epistemológica. Conforme Boaventura Santos (1998, p. 10), trata-se: “... **de um modelo global de racionalidade científica** que admite variedade interna mas que se distingue e defende, por via de fronteiras ostensivas e ostensivamente policiadas, de duas formas de conhecimento perturbadoras e intrusas.” (grifos meus). Essa racionalidade é um modelo totalitário, que nega o caráter racional a todas as formas de conhecimento que não se organizam pelos seus princípios epistemológicos e por suas regras metodológicas.

De acordo com esta perspectiva tradicional, ainda hegemônica no âmbito educacional, embora em profunda crise e esgotada, o elemento “racional” é relativo ao “científico”, na sua base *lógico-formal*. Quando a educação escolar e suas respectivas expressões curriculares, ao longo de seu desenvolvimento no período moderno, centram-se no conhecimento formal, tornam-se, portanto, exclusivamente relativas e dependentes dessa epistemologia científica, totalitária.

Entretanto, a meu ver, e diferentemente do que está implícito em Santos, surge uma questão fundamental: o rompimento com essa racionalidade não está em reconhecer esse mesmo caráter racional em outras formas de conhecimento, pois, desse modo, se reafirma sutilmente e de modo mais refinado a hegemonia da razão científica. Trata-se, ao contrário, de se *identificar e reconhecer que outras formas de conhecimento têm sua racionalidade ou inteligibi-*

lidade própria, distinta e que convivem no cenário histórico-social, cada uma com suas regras, convenções, métodos (modo de se produzir) próprios. Cada uma cumprindo determinadas funções sociais, gerando leques de possibilidades, contendo também limitações e impossibilidades.

A questão epistemológica não está, pois, em se ampliar a razão científica a outras modalidades de conhecimento, mas em compreender as diversas razões que convivem no cenário existencial humano, histórico-social.

Por outro lado, conseqüentemente, a questão educativa (e curricular) consistirá em se conviver/transitar por essa diversidade epistemológica, instaurando novas formas e critérios para a *produção social de conhecimentos* e para a *formação humana*, neste contexto que também guarda relações com a emergência das tecnologias proposicionais. Esse processo, necessariamente, tem um *potencial de alterações* na instituição da educação escolar e do currículo.

O currículo moderno, isto é, a concepção e prática curricular que se instituiu e se desenvolveu na Modernidade, tem sua base epistemológica nos traços principais dessa racionalidade científica, que são:

- sua visão do mundo e da vida se reconduz a duas distinções fundamentais: a primeira, entre conhecimento científico e conhecimento do senso comum, a segunda, entre natureza e pessoa humana. Considera as evidências da nossa experiência imediata, que estão na base do conhecimento comum, ilusórias. (SANTOS, 1998)
- o conhecimento científico avança pela observação sistemática e rigorosa dos fenômenos naturais, dessa forma opõe a razão entregue a si mesma à certeza da experiência ordenada;
- as idéias que presidem à observação e à experimentação são as idéias matemáticas:

⁶ Não apenas como um modo de produção econômica, mas, como diz Ciro Marcondes (1992), enquanto um modo capitalista de ser que, partindo dos elementos macro-estruturais, acaba também atingindo a subjetividade humana, produzindo, através de inúmeros mecanismos, a inculcação e a cristalização de um modo de ser e de atuar capitalista.

“A matemática fornece à ciência moderna, não só o instrumento privilegiado de análise, como também a lógica da investigação, como ainda o modelo de representação da própria estrutura da matemática”. (SANTOS, 1998, p. 14);

- duas conseqüências derivadas desse lugar central da matemática: primeiro, conhecer significa quantificar, pois, conforme Santos (1998, p. 15), “O rigor científico afere-se pelo rigor das medições. As qualidades intrínsecas do objeto são, por assim dizer, desqualificadas e, em seu lugar, passam a imperar as quantidades em que eventualmente se podem traduzir”;
- segunda conseqüência, ainda conforme Santos (1998, p. 15): o método científico assenta na redução da complexidade: “Conhecer significa dividir e classificar para depois poder determinar relações sistemáticas entre o que se separou”.
- distingue “condições iniciais” e “leis da natureza”;
- trata-se, pois, de “... um conhecimento causal que aspira à formulação de leis, à luz de regularidades observadas, com vistas a prever o comportamento futuro dos fenômenos” (SANTOS, 1998, p. 16).
- as leis são categorias de inteligibilidade que se baseiam num conceito de causalidade escolhido entre os oferecidos pela física aristotélica;
- uma vez que é um conhecimento que se baseia na formulação de leis, tem como “pressuposto metateórico a idéia de ordem e de estabilidade do mundo, a idéia de que o passado se repete no futuro;
- essa forma de conhecimento está na base da idéia de progresso da sociedade capitalista, vendo, portanto, na ordem e na estabilidade a pré-condição da transformação tecnológica do real.

Nessa perspectiva, também, enfatiza-se a realidade exterior enquanto o lócus do conhecimento (as leis de seu funcionamento e existência), privilegiando assim o “objeto do conhecimento” no processo de produção do conhecimento, descuidando-se tanto do “sujeito do conhecimento” quanto do processo histórico que

relaciona e articula a ambos. Em conseqüência, ainda, um tal processo é visto como imutável, definitivo, verdadeiro em termos absolutos, invariável, monádico⁷, acabando também por se tornar mágico, porque plenamente eficaz, coerente, permitindo o pleno acesso à realidade e à sua manipulação e acima da história e da trama humana, social e individual.

Com o salto qualitativo de Gödel, observa-se que a lógica formal – substrato da racionalidade científica – não explica tudo que ocorre na realidade que, portanto, não pode ser reduzida à lógica formal. Também a matemática não pode cumprir com tal programa, de modo que deixa de identificar-se com a lógica formal, passando a ser vista como criação humana limitada e, como tal, não pode se pretender a verdade única, definitiva e universal, ao mesmo tempo em que o conhecimento também não pode se polarizar na racionalidade científica tradicional, passando a ser visto como um processo histórico-social que articula e combina o sujeito, o objeto, as formas e os meios que os engendram. Desta perspectiva, deriva-se a compreensão de que o conhecimento não está fora do homem, como também a realidade, mas é instituído a partir dele e de seu modo de percepção, de comunicação e de funcionamento.

Todo conhecimento, portanto, é entremeado de subjetividade, uma vez que emerge a partir de desejos, interesses, valores, modo de percepção, linguagens, atribuição de significados, articulados no contexto vivencial e interno do sujeito. O objeto do conhecimento, pois, é uma criação do sujeito, ou melhor, é uma criação na qual a subjetividade está totalmente implicada. Falar do objeto (descrevê-lo, narrá-lo, compreendê-lo, atribuir-lhe finalidades etc), é também falar do processo e mecanismos internos ao sujeito que o instituiu.

⁷ Relativo a Mônada. [Do lat. tard. monade (monas, adis < gr. monás, ádos, ‘único’).] S. f.

1. Biol. Organismo ou unidade orgânica diminuta e muito simples.

2. Filos. Segundo Leibniz (v. leibniziano), cada uma das substâncias simples e de número infinito, de natureza psíquica (dotada de apercepção e apetição), e que não têm qualquer relação umas com as outras, que se agregam harmoniosamente por predeterminação da divindade, constituindo as coisas de que a natureza se compõe; enteléquia.

Boaventura Santos, embora refletindo sobre o novo estatuto do conhecimento científico, traz a noção de auto-conhecimento (1998, p. 52). Mas, isso vale para o conhecimento em geral: toda forma de conhecimento é autoconhecimento. Esta discussão se refere à relação sujeito/objeto e ao questionamento do *status quo* metodológico e às noções de distância social em que ele assenta. Hoje, percebe-se, a partir de descobertas científicas e pela emergência de fenômenos contemporâneos, a continuidade entre sujeito/objeto, de modo que se torna recorrente o questionamento metodológico e da problemática da primazia do conhecimento científico.

Esta consideração tem um desdobramento na concepção de conhecimento, logo um desdobramento epistemológico imediato:

A ciência moderna não é a única explicação possível da realidade e não há sequer qualquer razão científica para a considerar melhor que as explicações alternativas da metafísica, da astrologia, da religião, da arte ou da poesia. A razão por que privilegiamos hoje uma forma de conhecimento assente na previsão e no controle dos fenômenos nada tem de científico. É um juízo de valor. A explicação científica dos fenômenos é a auto-justificação da ciência enquanto fenômeno central da nossa contemporaneidade. A ciência é, assim, autobiográfica. (SANTOS, 1998, p. 52).

O uso social que se faz do computador e das redes de comunicação e informação tem essa característica, pois toda produção neste contexto é autobiográfica, uma vez que remete aos desejos, interesses dos que interagem na rede, a partir de competências, formas de conhecimento, experiências e tipos de aprendizagem os mais diversos.

No contexto comunicacional e informacional, pode-se escolher as trajetórias, os tipos de troca, a aplicabilidade das informações, partindo-se do disponibilizado e programado, assimilando-os, portanto, mas, ao mesmo tempo, atingindo-se novas configurações de significados, de conhecimentos, de textos, de aprendizagens, de vivências, num permanente transitar/produzir (pelas) paisagens de sentido. (LÉVY, 1998).

A subjetividade do conhecimento não é *subjetivismo*, porque, embora o conhecimento

não consista em se buscar a identidade entre leis abstratas e os fenômenos da realidade, todo sentido produzido a partir da interioridade do sujeito visa algo bem concreto, que é incidir sobre a vida, melhorando e respondendo às demandas contextuais, materiais, imateriais (espirituais) da vida, em sua complexidade.

Então, a subjetividade do conhecimento supõe a objetividade, que também não se inscreve no estabelecimento de leis abstratas, uniformes e universais, acima da história, da sociedade, da cultura e do indivíduo (*objetivismo*). Mas, objetividade no mesmo sentido de ter implicações na vida concreta, cotidiana, contextual, histórico-social; portanto, respondendo a interesses e demandas humanos bem concretos e situados no tempo e no espaço, no entre-lugar das relações intersubjetivas, dos conflitos, das negociações, da dinâmica da vida.

Nesse sentido, sobre a ciência, Boaventura Santos (1998) identifica que esta não busca mais a sobrevivência, a partir do domínio do modo de funcionamento do mundo, mas a compreensão do mundo, a fim de se viver melhor.

Essa noção, que hoje emerge na racionalidade científica, já estava presente milenarmente noutras racionalidades, como é o exemplo do conhecimento oriundo da fé judaica, depreendida das narrativas bíblicas do Antigo Testamento (A.T.), e da fé cristã, a partir da ênfase que se dá no mistério da encarnação, contido nos relatos do Novo Testamento (N.T.), que, segundo os exegetas, é o escopo do A.T., já que tudo o que se narra daquele contexto religioso é figura do que se realiza no evento Jesus Cristo⁸.

Na experiência religiosa judaica, o povo tomava consciência de sua experiência com a divindade, tratando-se de uma vivência com Deus. Dessa tomada de consciência, vivida numa dimensão de fé, emergiam princípios e noções alheias a sua experiência histórica anterior, que inclusive rompiam com sua lógica e sua mentalidade, tais como a noção de justiça, de serviço, de amor, cuja validade estava em se

⁸ Para aprofundar essa questão, para além dos comentários específicos e úteis à minha argumentação, ver: Bentzen (1968), Gopegui (1977), Goffi e Secondin (1992).

traduzir numa mudança da vida humana, no plano pessoal, coletivo, moral, econômico, político etc. Trata-se de viver segundo os princípios instituídos a partir da experiência de uma aliança com Deus. Logo, a subjetividade do conhecimento da experiência de fé não é uma forma de alienação, ou de fantasia, nem de anulamento da personalidade.

No N.T. também se vê que a fé cristã, entre outros fundamentos, baseia-se no *mistério da encarnação*. Sem entrar em maiores argumentos teológicos para explicar tal questão, destaco a idéia recorrente de que “o Deus se encarna”. Isto é, faz-se homem, assume a humanidade sem perder sua divindade. Torna-se divino e humano, com isso, entra na história humana por uma aliança de amor, fazendo com que a dinâmica da vida divina se misture com a dinâmica da vida humana, abrindo um horizonte infinito para o desenvolvimento da humanidade.

Nesse relato, a fé mais uma vez não se separa da vida, mas deve acontecer nela. Tem um caráter transcendente, porque projeta o desejo humano para algo além do material e, ao mesmo tempo, imanente, porque começa, desenvolve-se e se plenifica na própria humanidade, a partir de si mesma, isto é, de seus condicionantes: a história, a cultura, a sociedade.

Nessa perspectiva religiosa, a humanidade se modifica, passando por mudanças qualitativas ao longo de sua história, movida pelo desejo de realizar na vida tudo que se apreendeu e se compreendeu dessa experiência de união com Deus e de Deus com os seres humanos, num processo permanente de luta, de tensão, de criatividade (Deus e os seres humanos, juntos, atualizam a criação do mundo, da vida, da fé). A fé aqui, seguindo o evento fundante Jesus Cristo, tem que ser encarnada; isto é, implicar o ser humano e a própria vida através do tempo. Retoma-se sobre outras bases o mesmo fundamento da experiência judaica.

Os místicos da fé cristã costumam falar de suas experiências usando metáforas, porque a linguagem usual da cultura não dá conta, com exatidão, do significado dessa experiência. Por outro lado, a razão dominante no contexto cultural da experiência religiosa, que é também

o substrato do modo de pensar da comunidade de fé, esforça-se por entender a fé e o dado da comunicação divina na história humana, embora a fé pertença a uma outra esfera de sentido, supondo outro tipo de lógica, daí o esforço da unidade fé/razão da teologia contemporânea.

Observe-se, pois, nesse processo, que se trata de articular modalidades distintas de conhecimento, de inteligibilidades, traduzindo por sua vez o esforço humano de compreender a si mesmo na vida de fé, recorrendo, para isso, a mecanismos, estratégias, métodos e saberes que são inerentes ao desenvolvimento complexo e multidimensional de sua vida e de sua história. Trata-se, nesse processo de produção de sentidos, de *um transitar por referências distintas*, de *jogar com tais referências*, de modo que o conhecer exprime-se como algo da ordem do *eventual*, do *rizomático* (rede), do *virtual* e do *hipertextual*.

Para Boaventura Santos, entretanto, a finalidade do conhecimento científico é tornar-se saber prático, uma vez que ensina a viver. Enfatiza que o paradigma emergente do conhecimento instaura um processo *multirreferencial* que tem no diálogo, entre as modalidades de conhecimento, principalmente com o senso comum, sua característica marcante e a possibilidade da *racionalidade do conhecimento* humano. Neste caso, *racionalidade* não significa mais a objetividade atingida através de leis abstratas universais, mas *na permanente tessitura de articulações, diálogos, entre os tipos de conhecimento a fim de se dar sentido à vida, à existência humana, historicamente*.

A partir daí, entendo que, na rede acontecimental que hoje constitui a produção de conhecimento, enquanto produção de sentido e enquanto caracterizada pelas inter-relações dos diversos saberes, pelo jogo que o tecer social estabelece entre eles a partir de contextos específicos, cada modalidade de conhecimento tem sua inteligibilidade, portadora de possibilidades e limites, mas, ao mesmo tempo, reconhecendo alguma característica comum a todas elas: volta-se para as questões existências, enquanto respostas às demandas, necessidades e interesses da vida, dando a todo conhecimento um

caráter prático. Ao mesmo tempo, isto também remete à explicitação dos modos sociais de produzi-lo e de comunicá-lo; tornando-o reflexivo e auto-referente (recursivo), em permanente transformação por seu vínculo com a realidade, complexa e dinâmica, em um fluxo aberto, nunca definitivo e nem final.

Para Santos, a ruptura epistemológica pós-moderna consiste em estabelecer uma racionalidade feita de racionalidades (1998). Nisso ele permanece moderno, porque ainda pensa em termos de uma única e suficiente metanarrativa que contenha todas as racionalidades, sendo tal missão a vocação da ciência pós-moderna.

Ao contrário, romper com esse esquema epistemológico moderno (muito ao modo do programa hilbertiano) consiste em permanecer na diversidade e singularidade de cada tipo de saber, ao mesmo tempo em que confere a cada um deles o estatuto de conhecimento, tudo isso num permanente exercício epistemológico de convivência, diálogo, combinações, jogo, tensões, não construído a partir de exigência lógica apenas, mas a partir dos problemas contextuais da vida humana, histórico-social – pano de fundo de toda trama do conhecimento e de seus modos de instituição.

Não se trata de dar hegemonia a uma racionalidade que contenha as demais, mas de se superar o princípio hegemônico no campo epistemológico por uma convivência/co-existência das racionalidades como princípio histórico dos processos de produção de conhecimento da humanidade.

Assim, torna-se cada vez mais necessário conviver com a incerteza, como forma de compreender a dinâmica mesma da vida e de lidar melhor com ela. Não só do ponto de vista da ciência, mas do conhecimento de um modo geral.

Mais uma vez, torna-se recorrente o *arquétipo* como metáfora do conhecimento, pois, como visto na citação acima, o conhecimento científico, de um lado, corresponde ao mais antigo sonho e desejo da humanidade de atuar na realidade de modo seguro, de explicação do sentido da vida; de outro, como é próprio do desejo humano, nunca se realiza plenamente, de modo que a atualização histórica do arquétipo

no período moderno, com a ciência moderna, torna-se também um delírio, quando pretende a plena justificação e realização do sonho e do desejo na escrita da ciência, com sua gramática e seus cânones.

Então, tinha-se uma cristalização no conhecimento como formalização abstrata (objetiva) de leis e, atualmente, rompendo com tal cristalização, a possibilidade do transitar e da interação entre os saberes, num jogo aberto entre as racionalidades distintas, como um novo momento de instituição histórico-social do conhecimento, mas sem perder de vista seu caráter de atualização histórica, ao modo de uma nova inscrição do arquétipo original, que embora venha à superfície da história numa forma concreta de conhecimento, como satisfação parcial da busca de sentido e de explicação da vida e do real, tem também seu lado de fantasia e de delírio, porque a vida e a realidade, e o próprio modo de conhecer, são transitórios, sujeitos aos imprevisíveis e à dinâmica interminável da história.

A produção de conhecimento não é um processo de simplificação, mas é contextual e complexo. Na realidade, o ser humano, individual e coletivamente, é desafiado a encontrar saídas e respostas aos problemas colocados por suas *demandas, necessidades, interesses* (materiais e imateriais), dentro de certos contextos existenciais, condicionados e marcados pelo espaço-tempo, em contínua relação consigo mesmo e com os outros, semelhantes e diferentes de si mesmo.

Nesse processo, percebe a si mesmo em múltiplas relações e atuações, traduzindo tal percepção em linguagens, a fim de comunicá-la. Desse modo, institui saberes diversos e específicos, a partir de diferentes fontes subjetivas (percepção sensorial, imaginação, emoção, raciocínio, abstração, inconsciente) e objetivas (tudo do exterior com que interage e se articula de forma variada), que são articulados e combinados no contexto, a depender das necessidades, demandas e interesses, sempre abertos e dinâmicos. Nessa rica vivência, humanizando-se e humanizando o mundo, porque o transforma e se transforma ao modificá-lo, dependendo inevitavelmente dessa relação para sobreviver e

implicando-se em tudo que cria.

Tudo isso tem a ver com a *operatividade* da mente humana que, historicamente, vai instituindo modos específicos de respostas à vida, produzindo modos de viver, sentidos e os correspondentes tipos de conhecimento. É, justamente, essa *operatividade* que se exterioriza no computador como máquina proposicional, porque relativa à superação do conhecimento como um pensar formal sobre a realidade e sobre as possibilidades de atuação do ser humano na realidade, em vista de um conhecimento que só tem sentido dentro de determinado contexto histórico e a partir da subjetividade humana que o institui em um jogo entre as diversas racionalidades.

Vê-se, assim, o processo de produção de conhecimento e o próprio conhecimento como *teckné* e, por outro lado, é este amplo significado materializado nas redes digitais de comunicação e informação que serve de base para pensar o currículo. Sob essa visão é que se pode compreender e desenvolver potenciais de mudanças que o computador e suas redes de comunicação representam para a educação como um todo.

Nesta perspectiva epistemológica, os conhecimentos que emergem como inscrições históricas são *transitórios, contextuais, subjetivos, complexos*. O conhecer, portanto, não implica em estabelecer regras definitivas, regulares, ordem fragmentada, seqüência linear, previsão, verdades absolutas, como forma perfeitamente coerente de representação do real. Mas, ao contrário, implica em atribuir sentido e significado ao real de modo irregular, variável,

com diversas possibilidades de organização da própria representação do real (diversas ordens), que é instável na medida em que se institui contextualmente.

Trata-se, ainda, da *produção de significados*, a qual combina e joga com modos distintos de instituição e elaboração, ou seja, trata-se de tipos diferentes de conhecimento, cada um com normas e regras diferenciadas que vão se articulando a partir de um contexto problemático/problematizador. Tais conhecimentos são verdades na medida em que se traduzem em respostas concretas às demandas de desejo, necessidades, oriundas do contexto vivencial; na medida em que se traduzem em melhoria da vida humana. Então, trata-se de *validade do conhecimento*, que se negocia e ressignifica na própria dinâmica da vida e da história humana, a partir de contextos locais.

Conhecer é, ainda, *cruzar/articular/jogar* com essas possibilidades, não a partir de uma exigência teórica, mas das demandas existenciais e contextuais. Qual das modalidades de conhecimento será mais importante, dependerá do contexto, da situação, que acionará num dado momento este ao aquele tipo de conhecimento, ou alguns deles, ou todos os que estiverem disponíveis, ou a serem criados. Então, conhecer é uma *ação aberta, flexível, histórica*, que acontece, até certo ponto, de modo rigoroso, previsível, consciente, estável, pois, ao mesmo tempo e a partir de certo ponto da situação, torna-se altamente criativo, original, fruto da imprevisibilidade e do caráter inusitado, irregular, caótico da situação/contexto.

REFERÊNCIAS

- BACON, Francis. *A sabedoria dos antigos*. São Paulo, SP: Ed. UNESP, 2002.
- BARBOSA, Joaquim (Org.). *Reflexões em torno da abordagem multirreferencial*. São Carlos: EdUFSCar, 1998.
- BAYLE, F. et al. *O império das técnicas*. Campinas: Papirus, 1996.
- BENTZEN, A. *Introdução ao Antigo Testamento*. São Paulo, SP: ASTE, 1968.
- BOHM, D.; PEAT, F. D. *Ciência, ordem e criatividade*. Lisboa: Godovia, 1989.
- BURNHAM, Teresinha Fróes. Complexidade, multirreferencialidade, subjetividade: três referências polêmicas para a compreensão do currículo escolar. In: BARBOSA, Joaquim (Org.). *Reflexões em torno da abordagem multirreferencial*. São Carlos: Ed. UFSCar, 1998.

- CAPRA, Fritjof. *O ponto de mutação: a ciência, a sociedade e a cultura emergente*. São Paulo, SP: Cultrix, 1999.
- CASTORIADIS, Cornelius. *A instituição imaginária da sociedade*. Tradução de Guy Reynaud. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1982.
- CHARLOT, Bernard. *Da relação com o saber: elementos para uma teoria*. Tradução de Bruno Magne Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- DAMATTA, Roberto. *Relativizando: uma introdução à antropologia social*. Rio de Janeiro, RJ: Rocco, 1991.
- DELEUZE, Gilles. *Diferença e repetição*. Rio de Janeiro, RJ: Graal, 1988.
- DESCARTES, René. *Discurso do método*. São Paulo, SP: Ouro, [19—?].
- DOLL JR., William E. *Currículo: uma perspectiva pós-moderna*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- FEYERABEND, Paul. *Contra o método*. Lisboa: Relógio D'Água, 1988.
- _____. *Diálogo sobre o método*. Lisboa: Presença, 1991.
- GARFINKEL, H. *Studies in ethnomethodology*. Cambridge: Polity, 1994.
- GOFFI, Tullo; SECONDIN, Bruno (Orgs.). *Problemas e perspectivas de espiritualidade*. São Paulo, SP: Loyola, 1992.
- GOODSON, Ivor F. *Currículo: teoria e história*. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1995.
- GOPEGUI, Ruiz de. *Deus nos caminhos da história: iniciação à leitura da Bíblia*. 7. ed. São Paulo, SP: Loyola, 1977.
- GUATTARI, Felix. *As três ecologias*. Campinas: Papirus, 1990.
- _____. *Caosmose: um novo paradigma estético*. Rio de Janeiro, RJ: Ed. 34, 1992.
- HABERMAS, Jürgen. *Teoria de la accion comunicativa*. Madrid: Taurus, 1987.
- HILLER, Egmont. *Humanismo e técnica*. São Paulo, SP: Editora Pedagógica e Universitária, 1973.
- JUNG, C. G. *Os arquétipos e o inconsciente coletivo*. Petrópolis: Vozes, 2000.
- LATOUR, Bruno. Do humano nas técnicas. In: BAYLE, F. et. al. *O império das técnicas*. Campinas: Papirus, 1996.
- LÉVY, Pierre. *A ideografia dinâmica: rumo a uma imaginação artificial?* São Paulo, SP: Loyola, 1998.
- _____. *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo, SP: Loyola, 1998.
- _____. *A inteligência e seus novos instrumentos*. In: BAYLE, F. et. al. *O império das técnicas*. Campinas: Papirus, 1996.
- _____. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro, RJ: Ed. 34, 1998.
- LIMA JR, Arnaud S. de. *Tecnologização do currículo escolar: um possível significado proposicional e hipertextual do currículo contemporâneo*. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, UFBA, Salvador, 2003.
- _____. *O currículo como hipertexto: em busca de novos caminhos*. *Revista de Educação:CEAP*, Salvador, v. 6, n. 20, p. 37-43, mar. 1998.
- LYOTARD, Jean-François. *A condição pós-moderna*. 2.ed. Lisboa: Gradativa, 1989.
- MACEDO, Roberto Sidnei. *Chrysallís, currículo e complexidade: a perspectiva crítico-multirreferencial e o currículo contemporâneo*. Salvador: EDUFBA, 2002.
- MARCONDES FILHO, Ciro. *A nova sociedade da era tecnológica*. São Paulo, SP: Ática, 1992.
- _____. *Quem manipula quem?* 5. ed. Petrópolis: Vozes, 1992.

- MARX, Karl. Manuscritos económicos-filosóficos e outros textos escolhidos. São Paulo, SP: Nova Cultura, 1987.
- MORIN, Edgar; MOIGNE, Jean-Louis Le. *A inteligência da complexidade*. São Paulo, SP: Petrópolis, 2000.
- PICON, Antoine. O dinamismo das técnicas. In: BAYLE, F. et. al. *O império das técnicas*. Campinas: Papyrus, 1996.
- PRIGOGINE, Ilya. *O fim das certezas: tempo, caos e leis da natureza*. São Paulo, SP: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1996.
- SANTOS, Boaventura de Sousa. *Um discurso sobre as ciências*. 10. ed. Porto: Afrontamentos, 1998.
- _____. *Introdução a uma ciência pós-moderna*. Rio de Janeiro, RJ: Graal, [199-].
- SERPA, Luiz Felipe P. *Ciência e historicidade*. Salvador: Microarte, 1991.
- SILVA, Tomaz Tadeu (Org.). *Pedagogia dos monstros: os prazeres e os perigos da confusão de fronteiras*. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.
- TENÓRIO, Robinson Moreira. *Computadores de papel: máquinas abstratas para o ensino concreto*. 2. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2001.

Recebido em 30.09.04
Aprovado em 17.11.04

IDÉIAS SOBRE CURRÍCULO, CAMINHOS E DESCAMINHOS DE UM LABIRINTO

Edméa Oliveira dos Santos *

RESUMO

Iniciamos um novo milênio num contexto complexo e multifacetado de agenciamentos sócio-técnicos. Nesse contexto, emergem debates críticos que problematizam a fragmentação do conhecimento humano em diversos campos e espaços de trabalho e aprendizagem, pondo em xeque a organização curricular desses espaços. Este texto é um convite à discussão acerca do campo do currículo, de sua parceria com a ciência moderna, dos desafios para gestão de novas práticas curriculares coerentes com o nosso tempo, apontando limites e possibilidades de abordagens de articulação de saberes, como, por exemplo, as abordagens: multidisciplinar, pluridisciplinar, interdisciplinar, transdisciplinar e multirreferencial.

Palavras-chave: Currículo - Disciplinaridades - Multirreferencialidade

ABSTRACT

LABYRINTHIC IDEAS ABOUT CURRICULUM

We initiate a new millennium in a complex and multiple contexts of social technical arrangements. In this context, critical debates which problematized the splitting up of human knowledge in various areas and spaces of work and learning are standing out. They put in check the curricular organization of these spaces. This paper open the debate about the curricular area and its partnership with modern science, its challenges to manage new curricular practices, coherent with our times, showing the pros and cons of the knowledges articulation approach, as for example: multidisciplinary, pluridisciplinarity, interdisciplinary, transdisciplinarity and the multireferential approach.

Keywords: Curriculum - Disciplinarity - Multireferentiality

* Doutoranda pela FAGED/UFBA, atualmente pesquisa a relação entre a cibercultura e a formação de professoras. Endereço para correspondência: Av. Paralela, Cond. Vilas do Imbuí, Ed. Jaciara, ap 102, Salvador, Bahia. E-mail: mea2@uol.com.br

LABIRINTO

Não haverá nunca uma porta. Estás dentro
E o alcácer abarca o universo
E não tem nem anverso nem reverso
Nem externo muro nem secreto centro.
**Não esperes que o rigor do teu caminho
Que teimosamente se bifurca em outro,
Que teimosamente se bifurca em outro,
Tenha fim.** É de ferro teu destino
Como teu juiz. Ao aguardes a investida
De touro que é um homem e cuja estranha
Forma plural dá horror à maranha
De interminável pedra entretecida.
Não existe. Nada esperes. Nem sequer
A fera, no negro entardecer.

(Jorge Luis Borges)

No campo da educação, o currículo traz discussões polissêmicas enraizadas nos discursos de variados espaços-tempos-históricos. Há a definição mais simples, que se refere meramente ao elenco de disciplinas de um curso. Mas há também percepções complexas, que dizem respeito a conteúdos curriculares e a sua gestão, sua relação vivida entre os sujeitos e o conhecimento. No entanto, a noção de currículo acaba reduzida, quase sempre, ao elenco ou disposição de conteúdos. É preciso então insistir no debate que vai a fundo, discutindo currículo explícito e oculto, formal e informal, currículo desejado e currículo real, em sintonia com os saberes do cotidiano, populares, empíricos, científicos. Acima de tudo, é preciso enfatizar que o currículo não é um conceito, mas uma construção cultural, jamais um conceito abstrato que tenha algum tipo de existência fora ou anterior à experiência humana.

Ao longo da minha experiência docente, venho pesquisando acerca do significado do currículo em diversos espaços de aprendizagem: escolas, universidades, ciberespaço. Vejamos alguns exemplos que expressam a concepção da grande maioria dos professores e professoras com quem interagi:

- Conjunto de itens que caracterizam a organização de uma proposta pedagógica. São os

objetivos, as metas, a direção do processo ensino-aprendizagem.

- Currículo é um ‘documento’ onde a escola expressa a sua proposta educativa. É a grade curricular com as suas ementas.
- São um conjunto de disciplinas. As instituições seguem orientações do MEC, procurando adaptar a sua realidade local.
- Conjunto de habilidades que devem ser adquiridas através de disciplinas teóricas e práticas.
- São as normas de uma instituição elaboradas por todo o corpo docente e administrativo da escola, visando o aprendizado do aluno para que o mesmo seja crítico, consciente e livre.

Sendo o currículo uma prática social que agrega a diferença humana, não é estranho encontrarmos representações tão diferentes, refletindo concepções diversas, seja da educação, do social, do político e do cultural. Essas diferenças estão diretamente relacionadas às experiências teórico-práticas dos sujeitos que atuam e configuram os diversos espaços de aprendizagem. Contudo, as representações acima expressam, na sua grande maioria, a idéia de currículo ilustrada no dicionário, matérias de um curso. Essa idéia reduz o campo do currículo a idéia de programa, “seqüência de ações predefinidas que só pode se realizar num ambiente com poucas eventualidades e desordens” (MORIN, 1999, p. 220).

A tentativa de programar, ordenar e encadear os processos de construção curricular tem seus fundamentos num modelo produtivo, que fragmentava o processo de produção, não aceitando mudanças ao longo do processo. Tudo isso estruturado por um conhecimento científico baseado nos princípios de “relação causa-efeito”, “separação entre sujeito e objeto do conhecimento”. A ciência moderna buscava os fatos independentemente da sua temporalidade e contexto histórico-cultural. A parceria entre capitalismo industrial e ciência moderna influenciou a concepção de currículo que ora criticamos. Segundo Doll (1997, p.53):

O caráter gradual do progresso e o encadeamento linear do desenvolvimento foram transportados

para a teoria educacional e do currículo. Supunha-se, e ainda se supõe, que o currículo deve ser organizado em passos graduais. Lacunas, rompimentos ou furos não só estão ausentes do currículo como também são vistos exclusivamente em termos cumulativos, como mais longo o tempo, mais aprendizagem se acumula.

O currículo, nesta perspectiva, é visto como uma experiência acumulativa, descontextualizada, com objetivos comportamentais definidos *a priori*, pautado em conteúdos definidos exteriormente, fora do contexto sócio-histórico dos sujeitos da aprendizagem. Essa construção cultural de currículo vem sendo questionada na contemporaneidade, dentre outros motivos, devido à própria crise da ciência moderna e pela emergência de novos espaços de trabalho e aprendizagem, muitos destes estruturados pelo paradigma digital. Nesse contexto, elenco a seguir novas idéias sobre o currículo na contemporaneidade:

O currículo é uma construção de atores e atrizes educativos de natureza ideológica, plural e encarnada. Dessa forma é histórico e contextualizado. Constitui um processo identitário das práticas educativas de uma instituição, em meio à diversidade das suas relações. É um processo de socialização dialógica e dialética, constitui-se, portanto, na interação. Em sendo uma construção sócio-cultural e histórica, o currículo nutre-se da sua irremediável natureza mutável. O currículo possibilita a formação: técnica – construção/apreensão de conteúdos/saberes; ética – âmbito dos valores; política – campo das opções, dos interesses e luta do poder nas suas diversas manifestações. (MACEDO, 2000, p. 43).

O currículo não é veículo de algo a ser transmitido e passivamente absorvido, mas o terreno em que ativamente se criará e produzirá cultura. O currículo é, assim, um terreno de produção e de política cultural, no qual os materiais existentes funcionam como matéria-prima de criação e, sobretudo, de contestação e transgressão. (SILVA; MOREIRA, 1995, p. 28).

Processo social que se realiza no espaço concreto da escola, cujo papel principal é o de contribuir para o acesso, daqueles sujeitos que aí interagem, a diferentes referenciais de leitura de mundo e de relacionamento com este mesmo

mundo, proporcionando-lhes não apenas um lastro de conhecimentos e de outras vivências que contribuam para a sua inserção no processo da história, como sujeito do fazer dessa história, mas também para a construção como sujeito (quicá autônomo) que participa ativamente do processo de produção e de socialização do conhecimento e, assim, da instituição histórico-social de sua sociedade. (BURNHAM, 1998, p. 37).

As diversas abordagens acima coincidem no tratamento do currículo para além do “conjunto de matérias”. O currículo apresenta-se como uma rede de relações complexa e interativa que articula os “nós” da prática dos espaços de aprendizagem com os “nós” dos arranjos sociais, econômicos, culturais e políticos. Em outras palavras, temos uma implicação mútua entre escola e sociedade. Por estarmos envolvidos numa sociedade cada vez mais estruturada pelas tecnologias de comunicação e de informação, é fundamental percebermos como o paradigma digital vem também influenciando as práticas curriculares na construção de novas formas de trabalhar e aprender no mundo contemporâneo.

Urge discutir como as influências sócio-técnicas das tecnologias digitais de comunicação e informação podem estruturar ou estão estruturando o campo do currículo em nosso tempo. O que vimos até aqui é apenas um pequeno demonstrativo da polifonia que existe a respeito do currículo. Entretanto, o debate sobre o currículo ainda está muito preso a velhos ranços teóricos modernos. Por isso, procurarei adentrar um pouco mais no labirinto traçado pela ciência moderna e em suas implicações para o campo do currículo.

A parceria com a ciência moderna

Dentre as diversas inquietações que vêm incomodando educadores e educadoras, pelo menos os mais “atenados” com a contemporaneidade, podemos destacar o problema da fragmentação dos saberes. A disjunção dos saberes compartimentalizados em disciplinas nos

espaços de aprendizagem não combina mais com as novas demandas de aprendizagem na contemporaneidade que exige percepções e encaminhamentos cada vez mais glocais, transdisciplinares, multirreferenciais.

Falta uma visão mais abrangente na produção e socialização de saberes e conhecimentos nos espaços de aprendizagem, sobretudo nas instituições formais. Tanto as escolas básicas quanto as instituições de ensino superior estão cada vez mais sendo questionadas neste século que se iniciou sob o signo emergente da “sociedade da informação”, da “sociedade em rede”, da “era digital” ou da “cibercultura”.

As atuais discussões sobre o campo do currículo vêm ganhando macro dimensões que emergem desde a reforma das políticas públicas, estruturadas pelo *currículo nacional/oficial* até a gestão dos conhecimentos nos espaços micros – *currículo-ação* – onde professores e estudantes constroem conhecimentos. Elementos paradigmáticos que caracterizavam e que ainda caracterizam a gestão do currículo estão sendo postos em xeque devido, dentre outros fatores, à multiplicidade de formas de participação, intervenção e criação de processos de aprendizagem estruturados, dentre outros fatores, pela interação com as novas tecnologias da comunicação e da informação, principalmente pelos suportes das redes digitais.

Tais mudanças nos processos de aprendizagem vêm exigindo uma compreensão mais contextualizada do paradigma moderno de construção do conhecimento para que possamos, no contexto de uma transição paradigmática, resignificar as práticas curriculares. É conhecido e vivido pelos atores sociais o problema da fragmentação disciplinar das áreas de conhecimento, onde a relação professor-estudantes-conhecimentos configura grandes divórcios.

A concepção de conhecimento está, quase sempre, relacionada a uma figura imagética, metafórica, que representa a ação curricular tanto no discurso dos documentos oficiais como na organização das práticas docentes: o encaqueamento linear. Esse modelo está vinculado ao paradigma que fundamenta o conhecimento

científico moderno, ilustrado pela metáfora da cadeia, onde conhecer é encadear linearmente uma seqüência de dados partindo do simples para o complexo e da parte para o todo.

Neste contexto, o currículo é estruturado pela presença da sequencialização de pré-requisitos – “pensar de maneira ordenada” como os antigos geômetras com suas “longas cadeias de raciocínio”, sempre prosseguindo gradualmente, daquilo que é “mais simples e fácil de compreender” para o mais complexo¹; pela linearidade da fragmentação – dividir cada dificuldade “em tantas partes quanto possível” para solução mais fácil²; pela memorização e acúmulo de informações – aceitar apenas o que se apresenta para a mente “tão clara e distintamente” que a sua verdade é auto-evidente³; e pela *visão de totalidade no que se refere ao ato de conhecer* – revisar tudo o que foi dito acima, para ter “certeza de que nada foi omitido”⁴.

Quando Descartes desenvolve as quatro regras metodológicas para a orientação do processo de desenvolvimento do conhecimento científico, ele imprime e demarca uma lógica que orientará todo um processo histórico de fragmentação do conhecimento. Conhecer está associado à idéia de cadeia:

... se a cadeia for, digamos $A \Rightarrow B \Rightarrow F \Rightarrow G \Rightarrow X \Rightarrow S \Rightarrow D \Rightarrow \dots$, então a não abordagem do tema G impossibilitaria o tratamento do tema X, restando-se o aluno no ponto G até que o mesmo seja aprendido. Apesar de multiplicarem-se os exemplos, de que o conhecimento de S favoreceu o conhecimento de X, ou de que o conhecimento de X é possível sem o perfeito conhecimento de G, a linearidade, como um dogma, nunca parece ser posta em questão” (MACHADO, 2000, p. 129).

Tal paradigma mais tarde foi reforçado por outros personagens, como Comte, na implementação da disciplinaridade, e por Taylor e Ford, com a fragmentação do processo de produção

¹ Terceira regra metodológica criada por Descartes. (DOLL, 1997, p.46).

² Segunda regra. (DOLL, 1997, p.46).

³ Primeira regra. (DOLL, 1997, p.46).

⁴ Quarta regra. (DOLL, 1997, p.46).

industrial, que por sua vez influenciaram significativamente o campo do currículo.

Com a racionalidade científica “surge um novo modelo de saber. Este não é mais tradição daquilo que já se sabia, mas a procura do que não se sabe” (JAPIASSU, 1976, p. 48). Dessa forma, configurou-se um conjunto de metanarrativas que legitimaram a ciência como o conhecimento hegemônico da modernidade. A diversidade de saberes religiosa, mística, mítica e cotidiana não legitimava a verdade universal que imprimia bandeiras de “ordem e progresso”. Progresso esse, bastante questionado e problematizado contemporaneamente, como nos alerta Edgar Morin:

Desde a já longínqua Hiroxima, sabemos que a energia atômica significa potencialidade suicida para a humanidade; sabemos que, mesmo pacífica, ela comporta perigos não só biológicos, mas, também e, sobretudo, sociais e políticos. Presentimos que a engenharia genética tanto pode industrializar a vida como biologizar a indústria. Adivinhamos que a elucidação dos processos bioquímicos do cérebro permitirá intervenções em nossa afetividade, nossa inteligência, nosso espírito. (1999, p. 18).

Segundo Doll (1997), o método científico desenvolvido por Descartes separa a realidade em duas qualidades, constituindo o homem moderno como um ser separado da natureza. A primeira qualidade denominada primária/matemática é de caráter objetivo da natureza, que se constitui de formas, tamanho, posição e movimento; já a segunda, denominada secundária, conseqüentemente inferior, de caráter subjetivo é aquela reconhecida pelos sentidos – cor, paladar, audição, tato. “Ao lado dessas novas formas de produção, a ciência passou a exigir a instauração de uma nova relação entre o homem e a natureza, pela necessidade de manipular o contexto para realizar observações quantitativas”. (SERPA, 2000, p. 182).

É no divórcio do homem com a natureza que emergem as diversas dicotomias – tempo *versus* espaço, observador *versus* observável, sujeito *versus* objeto, emissor *versus* receptor – que caracterizam a fragmentação do conhecimento

científico moderno, influenciando conseqüentemente as relações dos processos curriculares. Para Marques (1993, p. 46):

Colocam-se as leis do universo sob o domínio da razão ao mesmo passo que a sociedade e a cultura são naturalizadas, sujeitas a leis ao mesmo tempo racionais, naturais e universais, de uma natureza humana comum, livre dos elementos históricos e culturais das épocas e lugares, particular e colocado na dinâmica do progresso indefinido.

No entanto, a fragmentação do conhecimento científico não conseguiu comandar o conhecimento sobre a vida na sua multidimensionalidade biológica, social, física, cultural, espiritual, psicológica. Mesmo assim, esse modo de produção científica imprimiu uma lógica mecanicista em vários espaços de aprendizagem, dentre eles a escola, sendo o rompimento da mesma um grande desafio. Desafio no sentido de criar formas de gestão e articulação de saberes, que rompam com os processos de “*imprinting*”, isto é, “marca original irreversível que é impressa no cérebro. Segundo Morin (1999, p. 50), “na escola e na universidade, sofremos *imprinting* terríveis, sem que possamos, então, abandoná-los. Depois disso, a invenção acontecerá entre aqueles que sofreram menos *imprinting* e que serão considerados como dissidentes ou discordantes”.

É através do currículo materializado pelas rotinas de tarefas, discursos e materiais significantes que *imprintings* são criados. O conceito de ordem, instituído pelo modo de produção do conhecimento moderno, é de base seqüencial linear e toda relação é baseada na lógica de causa e efeito. O processo de organização curricular forjado de forma seriada e gradual, organizado por faixa etária; os planos de curso, unidade, aula, bem como os livros didáticos e também alguns softwares educativos são organizados por etapas uniformes e adicionais – das partes para o todo. A aprendizagem é estruturada por unidades disciplinares que territorializam o conhecimento, inviabilizando uma formação humana interativa e complexa.

Reforço à fragmentação – o problema da disciplinaridade

A fragmentação disciplinar tem sua história calcada pela recursividade entre conhecimento científico, escola, universidade e a própria sociedade. A organização da ciência em disciplinas⁵, a disciplinaridade, tem sua origem no século XIX, “principalmente com a formação das universidades modernas e, depois, se desenvolveu no século XX, com o progresso da pesquisa científica” (MORIN, 2000, p. 27).

É no cenário do século XIX⁶ que o processo de desintegração dos conhecimentos é instituído, sendo Comte o grande percussor do discurso disciplinar que:

...consiste em classificar as diferentes ciências segundo a natureza dos fenômenos estudados, consoante a sua generalidade e a sua independência decrescente ou a sua complicação crescente; daí resultam especulações cada vez menos abstratas e cada vez mais difíceis, mas também cada vez mais eminentes e completas, em virtude de sua relação mais íntima com o homem, ou melhor, com a Humanidade, objeto final de todo sistema teórico. (COMTE, 1990, p. 93).

Nesse sentido, fica claro que o positivismo foi, e ainda é, o grande responsável pelo processo de formação do conhecimento científico, construindo territórios separados, onde cada compartimento ou disciplina cria seus próprios processos, sistemas, métodos, conceitos e teorias. As disciplinas separam-se umas das outras por “fronteiras rígidas, cada disciplina se convertendo num pequeno feudo intelectual, cujo proprietário está vigente contra toda intromissão em seu terreno cercado e metodologicamente protegido contra os “inimigos” de fora.” (JAPIASSU, 1976, p. 58).

Desta forma, o currículo torna-se um campo de trabalho, onde cada área de conhecimento, através do seu discurso particular, monorreferencializa a realidade humana, reduzindo o conhecimento à dimensão da própria especialização. Tal especialização, além de ser problemática no sentido de não dar conta da complexidade humana, não permite ainda que a mesma realidade seja resignificada historicamente. Sabemos que a história humana é um movimento

dinâmico e mutável pelo próprio percurso de produção cultural, entendida aqui como “um campo de produção de significados, no qual os diferentes grupos sociais, situados em posições diferenciais de poder, lutam pela imposição de seus significados à sociedade mais ampla”. (SILVA, 1999, p. 133-4).

Com o objetivo de romper com uma visão linear de história, a contextualização torna-se contemporaneamente mais um grande desafio para a organização curricular. Além de criar e gestar uma postura de comunicação entre as áreas de conhecimentos, muitas vezes organizadas em disciplinas, torná-se necessário criar dispositivos que permitam intercambiar o vivido, o cotidiano, construindo uma relação dialógica com as esferas do conhecimento científico.

De diversas maneiras, damos-nos conta de que o sensualismo, a precedência do imaginário, uma concepção do tempo marcada pelo presente e pelo trágico, o relativismo intelectual, tudo isto dá ênfase à pluralidade das abordagens destes aspectos. Sob uma forma mais moderna, podemos afirmar que a unidimensionalidade do pensamento é inapta para entender a polidimensionalidade do vivido. (MAFFESOLI, 1998, p. 98-99).

[Coloco em destaque que a criação de dispositivos curriculares que possibilitem a comunicação disciplinar, bem como a sua contextualização com múltiplas referências do cenário sócio-histórico-cultural dos sujeitos, não é uma

⁵ Para Edgar Morin, “Uma disciplina pode ser definida como uma categoria que organiza o conhecimento e que institui nesse conhecimento a divisão e especialização do trabalho, respondendo à diversidade de domínios que as ciências recorrem”. (2000, p. 27).

Para Hilton Japiassu, “disciplina, tal como entendemos, é usada como sinônimo de ciência, muito embora o termo “disciplina” seja mais empregado para designar o “ensino de uma ciência” ao passo que o termo “ciência” designa mais uma atividade de pesquisa.” (1976, p. 61).

⁶ “O processo de transformação social que ocorria nos países europeus mais desenvolvidos e que necessitava de uma especialização de acordo com a divisão material do processo de produção favorecido pela industrialização. As técnicas e saberes foram se diferenciando progressivamente; por sua vez, as linguagens que os caracterizavam foram se especializando e circunscrevendo a âmbitos específicos. Deste modo, surge o conceito de disciplina com um objeto de estudo, marcos conceituais, métodos e procedimentos específicos”. (SANTOMÉ, 1998, p. 55-6).

tarefa fácil. Ao mesmo tempo que a disciplinaridade ainda é um domínio sectário de estudo, a mesma vem criando um processo histórico cheio de obstáculos.

A cultura da especialização disciplinar imprime, nos sujeitos que instituem o campo disciplinar, uma territorialização existencial profunda. Podemos ilustrar a afirmação recorrendo à análise do comportamento científico representado pelo protagonista do filme *Franskteim*. Na narrativa cinematográfica, o protagonista, que representa um cientista moderno, produz conhecimento científico sem se dar conta da complexidade humana. A ciência é construída de forma isolada e inconseqüente, sem consciência. Nesse sentido nos alerta Edgar Morin:

O conhecimento não é uma coisa pura, independente de seus instrumentos e não só de suas ferramentas materiais, mas também de seus instrumentos mentais que são os conceitos; a teoria científica é uma atividade organizadora da mente, que implanta as observações que implanta, também, o diálogo com o mundo dos fenômenos. Isso quer dizer que é preciso conceber teoria científica como uma construção. (1999, p. 44).

Tentativas de articulação dos saberes

Paradoxalmente, é dentro do processo da fragmentação disciplinar do conhecimento que emergem modalidades diversas de articulação de saberes. A mais conhecida modalidade de integração disciplinar é comumente denominada de interdisciplinaridade. Esse conceito é apresentado pela literatura através de uma polissemia notável. “Trata-se de um neologismo cuja significação nem sempre é a mesma e cujo papel nem sempre é compreendido da mesma forma” (JAPIASSU, 1976, p. 72).

O termo interdisciplinaridade chega a ser contemporaneamente um significante bastante banalizado. Devido à necessidade de resignificar as práticas curriculares – seja pelo desejo dos educadores e educadoras, seja pela pressão dos discursos apresentados pelos documentos oficiais, a exemplo dos parâmetros e diretrizes

nacionais da educação – principalmente no que tange a gestão dos saberes, qualquer tentativa de comunicação entre as áreas de conhecimentos é diretamente classificada como interdisciplinaridade.

Nesse sentido, torna-se necessário apontarmos algumas modalidades que na prática curricular, ganham o status de interdisciplinaridade sem, na verdade, contemplar o mínimo de critérios que a caracterizam como tal. As modalidades que ilustraremos a seguir, incluindo a própria interdisciplinaridade, refere-se às formas de relação entre as disciplinas, bem como a qualidade da interação entre as especialidades.

Abordagem multidisciplinar

Quando uma prática curricular necessita apenas da participação de várias disciplinas na composição e exercício de um trabalho, seja de ensino e ou de pesquisa, sem estabelecer claramente os *links*⁷ de interligação entre elas, estamos diante da modalidade multidisciplinar⁸. Para Santomé, (1998, p. 71), a multidisciplinaridade “caracteriza-se pela justaposição de matérias diferentes, oferecidas de maneira simultânea, com a intenção de esclarecer alguns dos seus elementos comuns, mas na verdade nunca se explicam claramente as possíveis relações entre elas”. Nessa modalidade, o objeto de estudo é visto sobre diferentes olhares em forma de agrupamentos disciplinares, mas sem a integração de conceitos, procedimentos e atitudes. O trabalho

entre os sujeitos não é cooperativo, sendo que cada disciplina mantém seus próprios objetivos, formas e dinâmicas de trabalho. (Fig. 1)

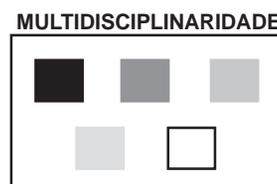


FIG. 1

⁷ O termo *link* emerge da linguagem informática significando uma conexão entre hipertextos. Utilizei o termo com o objetivo de ilustrar a possibilidade de interação na diferença das disciplinas, criando relações que extrapolem e potencializem as fronteiras das mesmas.

⁸ As imagens que ilustram as abordagens multi/pluri/inter e transdisciplinar foram inspiradas a partir de transparências apresentadas pela professor Teresinha Fróes em conferência realizada na FAGED/UFBA em outubro de 2000.

Basicamente, as organizações curriculares são multidisciplinares, agravando-se a partir dos 3º e 4º ciclos do ensino fundamental, estendendo-se nas progressões da formação básica até a pós-graduação. O currículo é representado como uma grade, que compartimentaliza os saberes disciplinares em horários estanques, controlados por sinetas que demarcam a prática das especialidades como um ritual de passagem entre uma disciplina e outra. Para isso, os conteúdos são claramente planejados e programados para oferecer informações fragmentadas sobre cada área de conhecimento, cabendo aos estudantes significarem espontaneamente tais significados históricos.

Um dos grandes problemas da multidisciplinaridade está na falta de contextualização com outros saberes produzidos pelos sujeitos em outros espaços de aprendizagem, fazendo com que os conteúdos apresentados por cada disciplina na escola não sejam significados no cotidiano das vivências dos sujeitos.

Até então, discutimos acerca da organização do trabalho científico e também escolar na perspectiva paradigmática disciplinar, em que cada especialidade se estrutura de forma relativamente singular, com poucas possibilidades de interação intencional e/ou institucionalizada. Paradoxalmente, é no próprio contexto da disciplinaridade que algumas instituições tem percebido que tratar a complexidade da vida humana é contemporaneamente inviável no âmbito da fragmentação. Como diz Marques (1993, p. 58): “Nenhum campo, só ele, do saber se sustenta em si mesmo; muito menos oferece bases sólidas para as demais. As questões antropológicas, éticas, políticas, religiosas, econômicas perpassam todos os domínios, deles exigentes e por eles exigidas”.

Abordagem pluridisciplinar

Mesmo sendo o currículo estruturado pela arquitetura disciplinar, os sujeitos da ação, professores e ou pesquisadores, podem, em momentos específicos e pontuais, estabelecer algumas relações de comunicação entre os saberes.

Nesse sentido, temos a pluridisciplinaridade como mais uma modalidade que aparece nas práticas curriculares. Para os teóricos Santomé (1998) e Japiassu (1976), a pluridisciplinaridade caracteriza-se, basicamente, pela justaposição de disciplinas mais ou menos próximas, de campos de saberes semelhantes. Podemos citar, por exemplo, relações pontuais entre práticas de física e química, história e geografia, psicologia e didática. Isso não significa que serão socializados conceitos, métodos e objetivos. Na verdade um especialista, professor e ou pesquisador, pode solicitar a intervenção de outro especialista na sua prática de trabalho. Contudo, uma especialidade não contribuirá na modificação epistemológica, muito menos metodológica de cada disciplina em particular. (Fig. 2)

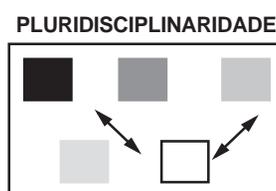


FIG. 2

Entretanto, podemos notar que a justaposição de conhecimentos, nas práticas curriculares, nem sempre se fecha no mesmo nível hierárquico. É muito comum, principalmente nas escolas, que especialistas de diferentes áreas de conhecimentos também estabeleçam pontuais momentos de comunicação. Podemos citar, por exemplo, relação entre a matemática e as artes, física e história, dentre outros. Contudo, a problemática ainda se limita a momentos pontuais e esporádicos. Existe, na relação entre os especialistas, um certo nível de cooperação, mas não uma coordenação intencional dos vínculos.

Abordagem interdisciplinar

Quando o trabalho é norteado por experiências intencionais de interação entre as disciplinas, com intercâmbios, enriquecimentos mútuos e produção coletiva de conhecimentos, estamos diante de uma prática interdisciplinar, seja no âmbito da academia, seja no lócus do currículo escolar. A interdisciplinaridade caracteriza-se mais pela qualidade das relações, “cada uma das disciplinas em contato são por sua vez modificadas e passam a depender claramente

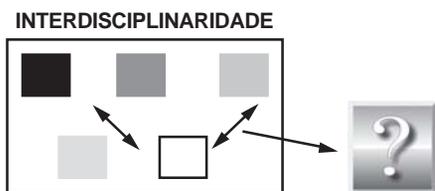


FIG. 3

umas das outras” (SANTOMÉ, 1998, p. 73), do que pelas quantidades de intercâmbios. Os objetivos, conceitos, atitudes e procedimentos são (re)significados dentro e fora do limite disciplinar. As relações deixam de ser remotas e/ou pontuais para serem estruturadas pela colaboração e coordenação intencional de um projeto coletivo de trabalho. (Fig. 3)

Em muitos casos, a implicação entre disciplinas é tão intensa que novas áreas de conhecimentos e/ou disciplinas são instituídas. A Psicopedagogia, Bioética, Sociobiologia, Bioquímica, Cibernética, Biotecnologia, Sociopsicologia, dentre outras, são exemplos de interações interdisciplinares. Contudo, vale a pena questionarmos a real contribuição epistemológica da interdisciplinaridade. Para Serpa (2000)⁹, “o conhecimento científico é tão fragmentado na sua essência que, mesmo na interação disciplinar, outra disciplina é criada – é a fragmentação da fragmentação”. Em relação ao campo do currículo, a interdisciplinaridade, apesar de ser um significativo avanço curricular, “não ultrapassa o *Zeitgeist*¹⁰ do paradigma disciplinar; epistemologicamente fragmentário, não se caracteriza enquanto autêntica ruptura epistemológica”. (MACEDO, 1998, p. 57).

Por mais que haja interações qualitativas no âmbito do interdisciplinar, paradoxalmente criando até outras disciplinas, podemos ainda ilustrar a falência de disciplinas na criação de pseudo-disciplinas. Na história do currículo brasileiro, na década de 60, tivemos um esfacelamento da crítica disciplinar, substituindo a própria ciência por temas ideologicamente e epistemologicamente questionáveis como “Educação Sexual, Educação Moral e Cívica, Matemática Financeira, Estudo dos Problemas Brasileiros, Resoluções de Problemas, Construções Geométricas, entre outras, quase sempre desprovidas dos elementos mínimos que garantem a um assunto

o estatuto e dignidade disciplinar” (MACHADO, 2000, p. 115).

Vale a pena destacar que a construção de saberes e conhecimentos, por se constituir em uma relação social, é essencialmente um campo de lutas (poder) e de recursividades intensas. As tradições científicas e também curriculares são condicionadas pelos interesses de grupos sócio-econômicos, militares, relações internacionais, dentre outras. Para tanto, devemos buscar o entendimento dos limites e das possibilidades de uma prática interdisciplinar que entenda o processo de construção de conhecimentos enquanto devir. E como tal, aberto aos acontecimentos, ao erro e também às incertezas.

A abordagem transdisciplinar

Pensar o conhecimento científico enquanto unidade na complexidade é pensar na possibilidade de comunicações entre vários níveis de interdisciplinaridade. O conceito de transdisciplinaridade tem como fundamento a superação das fronteiras disciplinares, construindo o conhecimento científico de modo sistêmico, em que as inter-relações disciplinares produzam uma ciência unificada no sentido de não fragmentar – (re)ligar – a ciência em ciência social, física e natural. Segundo Edgar Morin:

As ciências humanas tratam do homem, que é não somente um ser psíquico e cultural, mas também um ser biológico. De certa forma, as ciências humanas encontram-se enraizadas nas ciências biológicas, às quais estão enraizadas nas ciências físicas, sendo que nenhuma delas é, evidentemente, redutível à outra. Entretanto, as ciências físicas não são o pedestal último e primitivo sobre o qual se edificam todas as outras: as ciências físicas, por sua vez que aparecem numa história e numa sociedade humana. (pode-se citar por exemplo a elaboração do conceito de energia, inseparável da tecnização e da industrialização das sociedades ocidentais no século XIX). (2000, p. 34).

⁹ Comentário feito pelo professor Felipe Serpa no EDUCA-UFBA de novembro de 2000.

¹⁰ Segundo Macedo (1998): “predomínio de um pensamento em uma determinada época”.

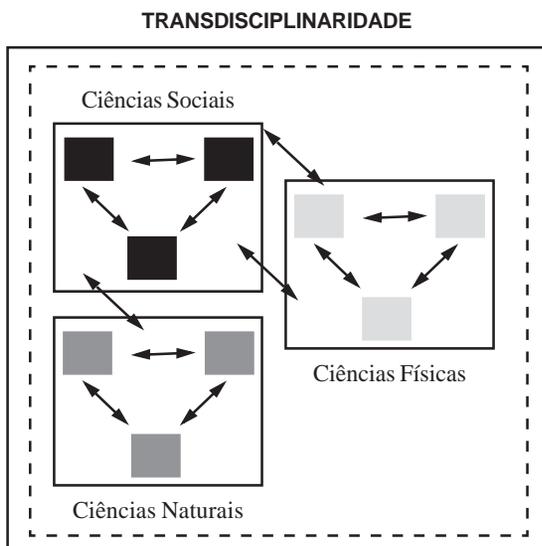


FIG. 4

Não é possível separar o ser humano das suas próprias construções – sociedade, cultura e técnica. Sendo a ciência uma construção sócio-técnica, devemos entendê-la, também, como uma construção complexa, sem fragmentá-la em territórios ou sub-conjuntos estanques e com parcas interações. É nesse contexto que o conceito de transdisciplinaridade torna-se importante. A transdisciplinaridade procura religar as diversas modalidades científicas, fragmentadas no próprio contexto da história das ciências. Ainda segundo Edgar Morin:

É, portanto, necessário enraizar o conhecimento físico, e igualmente biológico, numa cultura, numa sociedade, numa história, numa humanidade. A partir daí, cria-se a possibilidade de comunicação entre as ciências, e a **ciência transdisciplinar** é que poderá desenvolver-se a partir dessas comunicações, dado que o antropossocial remete ao biológico, que remete ao físico, que remete ao antropossocial” (1999, p. 139 - grifo meu).

Dentre as diversas modalidades das relações disciplinares discutidas até agora, seja no âmbito epistemológico e/ou metodológico, o conceito de transdisciplinaridade é o conceito que mais avança na questão da superação da fragmentação disciplinar do conhecimento. No meio escolar podemos notar a ressignificação de estratégias, como, por exemplo, a Pedagogia de Proje-

tos, que tem como objetivo gestar uma prática pedagógica baseada na cooperação transdisciplinar, que contextualiza os saberes disciplinares da realidade sócio-cultural do coletivo em um espaço de aprendizagem. (Fig. 4)

Não obstante todas essas considerações, devemos questionar a hegemonia do conhecimento científico nos discursos acerca da produção e socialização dos saberes na contemporaneidade. O grifo, na citação acima, tem o objetivo de destacar, principalmente na fala de Edgar Morin, que apesar da contemplação da heterogeneidade do conhecimento humano, todo o discurso ainda está centrado na primazia da ciência.

Para além das disciplinaridades: a abordagem multirreferencial

Nós que passamos apressados pelas ruas da cidade merecemos ler as letras e as palavras de *Gentileza*¹¹, por isso eu pergunto a vocês no mundo se mais inteligente o livro ou a sabedoria, o mundo é uma escola, a vida é o circo...” (Marisa Monte)

Dentre as diversas críticas à produção, socialização e legitimação de saberes e conhecimentos na atualidade, podemos destacar a *ciência como mais uma referência* e não mais uma grande narrativa. “A exuberância, a abundância, a riqueza das práticas sociais profibem concretamente sua análise clássica por meio da decomposição-redução”. (ARDOINO, 1998, p. 26).

Ademais, os próprios acontecimentos científicos¹², ao longo da história da ciência

¹¹ Segundo a artista brasileira Marisa Monte – em show realizado no Teatro Castro Alves, em 13 jan. 2000 – *Gentileza* era um cidadão carioca que saía pelas ruas do Rio de Janeiro “pregando” solidariedade e compartilhando seus conhecimentos do/no cotidiano da cidade. Nesse contexto, produziu uma obra de arte nos pilares de um viaduto no Rio de Janeiro. Sua obra foi brutalmente apagada pela companhia de limpeza pública do Estado, sendo – ainda bem – restaurada por uma ONG batizada *Gentileza*. A destruição de sua obra é um exemplo da falta de valorização dos saberes produzidos pela experiência do cotidiano.

¹² “Por um lado, as potencialidades da tradução tecnológica dos conhecimentos acumulados fazem-nos crer no limiar de uma sociedade de comunicação e interactiva libertada das

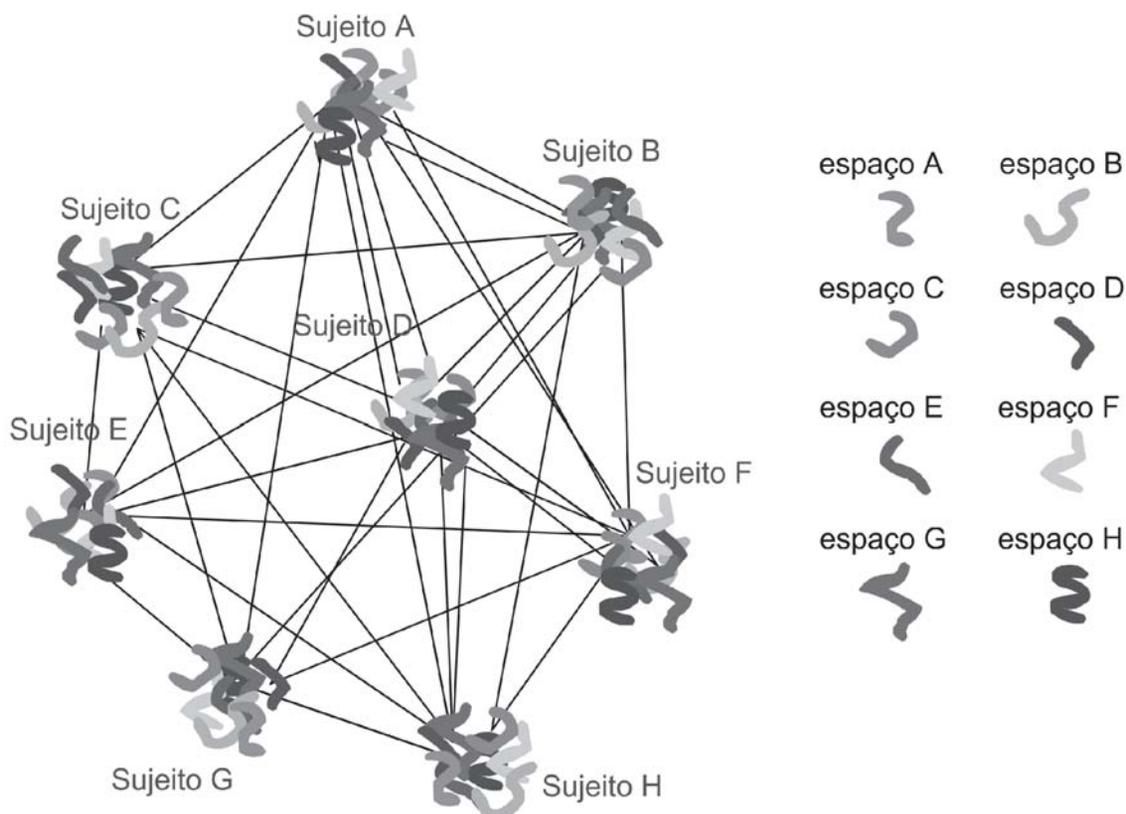


FIG. 5 – MULTIRREFERENCIALIDADE

permitem que iniciemos não só uma discussão sobre a necessidade de construção de uma nova ciência, “ciência transdisciplinar”, como nos alerta Morin, mas sobretudo a possibilidade de legitimar outras referências e/ou saberes e conhecimentos. Tal preocupação vem ganhando destaque devido às diversas mutações sócio-técnicas, vividas neste novo século que se inicia. Nesse contexto, podemos lançar mão de mais uma abordagem epistemológica e metodológica, a multirreferencialidade.

O conceito de multirreferencialidade é pertinente para contemplar, nos espaços de aprendizagem, uma:

...leitura plural de seus objetos (práticos ou teóricos), sob diferentes pontos de vistas, que im-

carências e inseguranças que ainda hoje compõem os dias de muitos de nós: o século XXI a começar antes de começar. Por outro lado, uma reflexão cada vez mais aprofundada sobre os limites do rigor científico ecológico ou da guerra nuclear fazem-nos temer que o século XXI termine antes de começar”. (SANTOS, 1997, p. 6).

plicam tanto visões específicas quanto linguagens apropriadas às descrições exigidas, em função de sistemas de referenciais distintos, considerados, reconhecidos explicitamente como não redutíveis uns aos outros, ou seja, heterogêneos” (ARDOINO, 1998, p. 24).

A multirreferencialidade como um novo paradigma torna-se hoje grande desafio. Desafio que precisa ser gestado e vivido, principalmente pelos espaços formais de aprendizagem, que ainda são norteados pelos princípios e pelas práticas de uma ciência moderna. Por outro lado, diferentes parcelas da sociedade vêm criando novas possibilidades de educação e de formação inicial e continuada. (Fig. 5)

A emergência de atividades (presenciais e/ou a distância, estruturadas por dispositivos comunicacionais diversos), cursos (livres, supletivos; qualificação profissional), atividades culturais diversas, artísticas, religiosas, esportistas, comunitárias começam a ganhar, neste novo tempo, uma relevância social bastante fecunda.

Tal acontecimento vem promovendo a legitimação de novos espaços de aprendizagem, espaços esses que tentam “fugir do reducionismo que separa os ambientes de produção e os de aprendizagem (...), espaços que articulam, intencionalmente, processos de aprendizagem e de trabalho”. (BURNHAM, 2000, p. 299).

Os sujeitos que vivem e interagem nos espaços multirreferenciais de aprendizagem expressam, na escola, insatisfações profundas, pondo em xeque o currículo fragmentado, legitimando inclusive espaços diversos – espaços esses que há bem pouco tempo não gozavam do *status* de espaços de aprendizagem – através da *autoria* dos sujeitos construídos pela itinerância dos processos nesses espaços. É pela necessidade de legitimar tais saberes e também competências que diversos espaços de trabalho estão certificando os sujeitos pelo reconhecimento do saber fazer – competência – independentemente de uma suposta formação institucional específica, como, por exemplo, as experiências “formais” de formação inicial.

A noção de espaço de aprendizagem vai além dos limites do conceito de espaço/lugar. Com a emergência da “sociedade em rede”¹³, novos espaços digitais e virtuais de aprendizagem vêm se estabelecendo a partir do acesso e do uso criativo¹⁴ das novas tecnologias da comunicação e da informação. Novas relações com o saber vão-se instituindo num processo híbrido entre o homem e a máquina, tecendo teias complexas de relacionamentos com o mundo.

Para que a diversidade de linguagens, produções e experiências de vida sejam de fato contempladas de forma multirreferencializada, nos e pelos espaços de aprendizagem, os saberes precisam ganhar visibilidade e mobilidade coletiva, ou seja, os sujeitos do conhecimento precisam ter sua alteridade reconhecida, sentindo-se implicados numa produção coletiva, dinâmica e interativa que rompa com os limites do tempo e do espaço geográfico.

Nesse sentido, precisamos operacionalizar novas metáforas que rompam com as imagens de um currículo linear estruturado pela imagem da cadeia e/ou pelas imagens dos fluxogramas arborescentes das disciplinas. “Os siste-

mas arborescentes são sistemas hierárquicos que comportam centros de significância e de subjetivação, autômatos centrais como memórias organizadas” (DELEUZE; GUATTARI, 1995, p. 26). Dessa forma, os currículos são compostos por programas que dificultam a navegação na complexidade das teias de relações vividas pela humanidade.

Operacionalizar a multirreferencialidade é tentar compor, nos processos de construção e socialização de saberes e conhecimentos, uma imagem dinâmica, uma rede de relações. Deleuze & Guattari nos sugerem a metáfora do rizoma, que é uma possibilidade de romper com a lógica linear dos processos curriculares. Segundo os autores:

... os principais caracteres de um rizoma: diferentemente das árvores ou de suas raízes, o rizoma conecta um ponto qualquer com outro ponto qualquer e cada um de seus traços não remete necessariamente a traços de mesma natureza; ele põe em jogo regimes de signos muito diferentes, inclusive estados de não signos. (DELEUZE; GUATTARI, 1995, p. 32).

Pensar num currículo rizomático é também pensar em ações que contemplem a dinâmica das “redes locais que as pessoas tecem intra e intersubjetivamente: num mesmo período de suas vidas, elas convivem muito proximamente (no tempo e no espaço) nos ambientes da escola, do lar, do parque de lazer, do terreiro de candomblé, do shopping center...” (BURNHAM, 2000, p. 301).

Diante da necessidade de intencionalizar práticas multirreferenciais para que os sujeitos aproveitem melhor suas aquisições de saberes e conhecimentos, como poderemos visualizar as competências dos sujeitos em um espaço de aprendizagem? Como poderemos reconhecer e legitimar as competências? Como gestar um percurso de aprendizagem individual e coletiva? Como formar parcerias e construções mais cole-

¹³ Expressão utilizada por Manuel Castells (1999) para ilustrar a dinâmica econômica e social da nova era da informação, estruturada por tecnologias de natureza digital.

¹⁴ Uso criativo no sentido de uso para produção de conhecimentos e não para execução de tarefas de automação de processos.

tivas e colaborativas sem necessariamente estar num mesmo tempo/espaço?

O desafio de criar um currículo que contemple a diversidade do coletivo, permitindo que as singularidades possam emergir, potencializando as experiências multirreferenciais dos sujeitos, requer não só uma mudança paradigmática das concepções de currículo, como requer também o uso de dispositivos comunicacionais, interfaces digitais, que permitam uma dinâmica social que rompa com as limitações espaço/temporais dos encontros presenciais. Nesse sentido, o acesso e uso criativo das tecnologias em rede podem estruturar as relações curriculares de forma com-

plexa e dinâmica. Obviamente, o uso de dispositivos comunicacionais por si só não construirá um currículo em rede; entretanto, pode potencializá-lo.

Para construir conhecimentos numa abordagem complexa e multirreferencial, é necessário que os sujeitos da ação curricular sejam, eles ou elas, docentes, estudantes, pesquisadores, de competência polivalente, que tenham capacidade reflexiva para poder reconhecer a diversidade, a incerteza e certeza, ordem e desordem, os acontecimentos, o caos dos processos de formação. “Ter medo do caos, da dissipação de energia é ter medo da vida”¹⁵.

REFERÊNCIAS

- ALAVA, Séraphin (org). *Ciberespaço e formações abertas: rumo a novas práticas educacionais?* Porto Alegre: Artmed, 2001.
- ARDOINO, Jacques. Abordagem multirreferencial (plural) das situações educativas e formativas. In: BARBOSA, Joaquim (Org.). *Multirreferencialidade nas ciências e na educação*. São Carlos: EdUFSCar, 1998. p. 24-41.
- BARBOSA, Joaquim Gonçalves (Org.). *Reflexões em torno da abordagem multirreferencial*. São Carlos: EdUFSCar, 1998.
- BURNHAM, Teresinha Fróes. Sociedade da Informação, Sociedade do Conhecimento, Sociedade da aprendizagem: implicações ético-políticas no limiar do século. In: LUBISCO, Nédia M. L.; BRANDÃO, Lídia M. B. (Orgs.). *Informação & Informática*. Salvador: EDUFBA, 2000. p. 283-307.
- BURNHAM, Teresinha Fróes. Complexidade, multirreferencialidade, subjetividade: três referências polêmicas para a compreensão do currículo escolar. In: BARBOSA, Joaquim Gonçalves (org). *Reflexões em torno da abordagem multirreferencial*. São Carlos: EdUFSCar, 1998. p. 35-55.
- CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. São Paulo, SP: Paz e Terra, 1999.
- COMTE, Auguste. *Discurso sobre o espírito positivo*. São Paulo, SP: Martins Fonte, 1990.
- DELEUZE, Gilles; GUATARRI, Félix. *Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia*. Rio de Janeiro, RJ: 34, 1995. v. 1.
- DOLL Jr, Willian E. *Currículo: uma perspectiva pós-moderna*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- HERNÁNDEZ, Fernando. *Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho*. Porto Alegre: ArtMed, 1998.
- JAPIASSU, Hilton. *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro, RJ: Imago, 1976.
- MACEDO, Roberto Sidnei. Por uma epistemologia multirreferencial e complexa nos meios educacionais. In: BARBOSA, Joaquim (Org.). *Reflexões em torno das abordagens multirreferenciais*. São Carlos: Ed. UFSCar, 1998. p. 57-71.
- _____. *A etnopesquisa crítica e multirreferencial nas ciências humanas e na educação*. Salvador: EDUFBA, 2000.

¹⁵ Fala do professor Felipe Serpa em conferência proferida no Seminário Currículo e Formação de professores: questões atuais, realizado na UEFS no dia 16 out. 2000.

MACEDO, Roberto Sidnei. A raiz e a flor. A gestão dos saberes para o desenvolvimento humana: inflexões multirreferenciais em currículo. *NOESIS: Revista do Núcleo de Currículo, Comunicação e Cultura*, Salvador, v. 1, n. 1. p.29-47, 2000.

MACHADO, Nilson José. *Educação: projetos e valores*. São Paulo, SP: Escrituras, 2000.

MAFFESOLI, Michel. A sociologia como conhecimento da socialidade. In: BARBOSA, Joaquim (Org.). *Multirreferencialidade nas ciências e na educação*. São Carlos: EdUFSCar, 1998. p. 98-105.

MARQUES, Mário Osório. *A escola no computador: linguagens rearticuladas, educação outra*. Ijuí: UNIJUÍ, 1999.

_____. *Conhecimento e modernidade em reconstrução*. Ijuí: UNIJUÍ, 1993.

MCLAREN, Peter; GIROUX, A. Henry. Por uma pedagogia crítica da representação. In: MOREIRA, Antonio Flávio; SILVA, Tomaz Tadeu da (orgs). *Territórios contestados: o currículo e as novos mapas políticos e culturais*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

MOREIRA, Antonio Flávio; SILVA, Tomaz Tadeu da. *Currículo, Cultura e Sociedade*. São Paulo, SP: Cortez, 1995.

MORIN, Edgar. *Ciência com consciência*. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand, 1999.

_____. *A cabeça bem feita: repensar e reforma, reformar o pensamento*. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand, 2000.

_____. Da necessidade de um pensamento complexo. In: MACHADO, Juremir (Org.). *Para navegar no século XXI*. Porto Alegre: Sulina, 1999.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. *Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SANTOS, Boaventura de Sousa Santos. *Um discurso sobre as ciências*. Porto: Afrantamento, 1997.

SERPA, Luiz Felipe Perret. O paradigma da virtualidade. In: LUBISCO, Nédia M. L.; BRANDÃO, Lúcia M. B. (Orgs.). *Informação & Informática*. Salvador: EDUFBA, 2000.

SILVA, Marco. *Sala de aula interativa*. Rio de Janeiro, RJ: Quartet, 2000.

SILVA, Tomaz Tadeu da. *O currículo como fetiche: a poética e a política do texto curricular*. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

_____. *Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo*. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

Recebido em 31.07.02
Aprovado em 16.03.03

TECNOLOGIAS PARA A COLABORAÇÃO

Alfredo Eurico Rodrigues Matta *

RESUMO

Trata-se de um estudo sobre as abordagens de análise para possível compreensão da sociedade informatizada atual, em uma perspectiva materialista dialética. Partindo deste fundamento, estudam-se questões da emergência e implantação das tecnologias da informação e comunicação (TIC). A discussão é um diálogo com minha tese de doutorado sobre Educação, Informática e aprendizagem de História, na qual defendi uma posição dialética baseada em autores tais como Vigotsky, Paulo Freire e Gramsci. O trabalho constrói uma posição crítica às interpretações de pensadores pós-modernos ou, pelo menos, à ala pós-estruturalista destes, mas também representado por Habermas e por Pierre Lévy, que constroem uma visão idealista e messiânica da inovação tecnológica, claramente determinista, traduzida apressadamente como “Sociedade do Conhecimento”. Nossa posição pretende desmistificar a visão fabulosa da tecnologia e algumas interpretações espetaculares da sociedade atual, interessando-se pela construção de uma interpretação histórica e lógica dialética do processo de tecnologiação e mundialização contemporâneo. A discussão é dividida em 3 pontos inter-relacionados: a existência de uma possível Sociedade do Conhecimento; a compreensão metodológica das fontes do conhecimento, do significado dos textos, discursos e fontes; e finalmente a emergência das técnicas de escrita e hiperescrita e sua participação nas práxis sociais.

Palavras-chave: Análise histórica das TIC – Crítica dialética – Capitalismo tardio – Pós-moderno

ABSTRACT

TECHNOLOGIES MADE FOR COLLABORATION

This paper aims at showing the possible analysis approaches to the present computerized society in the dialectic materialism perspective. On this base, we study the questions related to the emergency and implementation of the Information and Communication Technologies (ICTs). We open a dialogue with our Ph.D. Thesis about Education, Computer Sciences and the learning of History, in which we put forward a dialectic position based upon authors like Vygotsky, Paulo Freire e Gramsci. We critic the interpretations of post-modern

* Doutor em Educação pela UFBA/FACED. Professor de Educação a Distância do Mestrado em Educação e Contemporaneidade, da Universidade do Estado da Bahia – UNEB, e do Departamento de História da Universidade Católica do Salvador – UCSal. Endereço para correspondência: Universidade do Estado da Bahia - UNEB, Mestrado em Educação e Contemporaneidade, Rua Silveira Martins, 2555, Cabula, 41150-000 SALVADOR/BA. E-mail: alfredo@matta.pro.br.

thinkers, or at least of the post-structuralist wing, interpretations also defended by Habermas and Pierre Lévy who present an idealist and messianic vision of technological innovation, which is clearly deterministic and hastily translated as the “Learning Society”. Our position, aim at demystifying the fabulous perspective on technology as well as some amazing interpretation of the modern world. We articulate this perspective through a historical and logic dialectic interpretation of the contemporary technologization and globalization. We conclude discussing the three following points: the existence of a so-called learning society; the methodological understanding of the sources of knowledge, the meaning of texts, discourses and other sources; and, finally, the emergence of writing and hypertext techniques and their participation in social praxis.

Keywords: Historical analysis of ICTs – Dialectical criticism – Late capitalism – Post-modernism

Introdução

O trabalho versa sobre **as (novas?) forças produtivas do capitalismo** e trata de estudar, em caráter teórico, as abordagens capazes de analisar e exercitar a compreensão dos avanços da sociedade informatizada de nosso tempo. De fato, o texto se refere à emergência e implantação das tecnologias da informação e comunicação (TIC), ou seja, ao campo da interpretação das recentes inovações tecnológicas advindas do avanço da computação e de suas aplicações.

A discussão tem origem no diálogo entre a experiência como historiador, a minha tese de doutorado (MATTA, 2001) sobre o tema Educação, Informática e Aprendizagem de História, na qual defendi uma posição dialética e próxima à de Vigotsky e Paulo Freire, e em leituras recentes de trabalhos de Perry Anderson (1999) e Fredric Jameson (1997), dentre outros. O trabalho se interessa por construir uma posição crítica ao que é interpretado pelos pensadores pós-modernos, especialmente pela ala pós-estruturalista destes, mas também por Habermas (1987) e por Pierre Lévy (1996; 1997; 1998), dentre outros, que constroem uma visão idealista e messiânica sobre a inovação tecnológica. Essa abordagem idealista, hoje hegemônica, está claramente voltada para o tecnicismo e para o determinismo tecnológico do processo social, traduzido apressadamente e sem demonstração no termo “Sociedade do Conhecimento”, hoje amplamente utilizado.

O trabalho, na verdade, apresenta o resumo de uma discussão, longa e complexa, que tem em vista a necessidade de contarmos com alternativas para a interpretação da emergência das chamadas novas tecnologias e de sua influência na sociedade. A discussão é uma provocação para estudos posteriores, mais profundos.

A discussão é dividida em 3 pontos inter-relacionados: a existência de uma possível Sociedade do Conhecimento; a compreensão metodológica relacionada às fontes do conhecimento, aos significados dos textos, dos discursos e das fontes, e como considerá-las; e, finalmente, o processo de surgimento das técnicas da escrita e da hiperescrita, e sua participação nas práxis sociais reprodutivas.

Tecnologias para a Colaboração

No que se refere à “Sociedade do Conhecimento”, muitos falam do atual “nascer em uma cultura tecnológica”. Afirma-se, dentre outras coisas, que assistimos ao emergir de “um novo modo de pensar” ou de “um novo comportamento intelectual, repleto de raciocínios analógicos e de assaltos do inconsciente”, ou ainda de uma “sociedade da informação”. Não há, porém, estudo aprofundado sobre o contexto social e as práticas cotidianas que justifiquem tais afirmações, o que faz com que elas soem quase como ficção científica, já que não há nenhuma demonstração empírica ou de nenhuma outra

espécie sobre tais novidades, e muito menos evidência de alteração na vida concreta da sociedade em nossa volta.

As relações sociais capitalistas são todas as mesmas velhas conhecidas e continuam totalmente hegemônicas, o que não justificaria nenhuma afirmação pós-moderna do tipo referido acima, exceto como marketing ou sonho. Enquanto a extrema exploração e o imperialismo continuam vigorando mais fortes do que nunca, crescentes mesmo, parte dos estudos sobre essas tecnologias caminha fingindo que tudo no mundo mudou. Sabemos, porém, que tecnologia em si nada muda.

Quantas vezes, somos testemunhas de sujeitos que tomam para si representarem o avanço tecnológico e estarem a serviço de alguma iniciativa futurista e de até pregarem que são um exemplo daquilo que será o padrão daqui a 10 anos. O pior é que, há uns 20 anos, estamos escutando isso e muitas dessas visões messiânicas das tecnologias, que prometiam futuro e sucesso, já desapareceram; a última a entrar em baixa foi o *e-learning* mecanicista e as enciclopédias multimídia. Aí se diz que as mudanças são tão rápidas que o que vale hoje não valerá daqui a 2 anos e isso serve para movimentar mais o mercado de sistemas e a chamada Nova Economia. As tecnologias parecem hoje substituir a perspectiva de terra prometida ou de julgamento final, que antes serviam para reduzir o efeito das contradições sociais.

Mas o pior é quando a pós-modernidade messiânica resolve atacar aquele professor que há 20 anos tem alfabetizado e educado concretamente milhares de pessoas em um município do interior. Aí chega o especialista em novas tecnologias e diz que ele é pré-histórico, que sua aula não mudou nada desde 1814, ou desde 3000 a.C., e que seu conhecimento prático não presta. Na maioria das vezes, o crítico tecnológico nunca alfabetizou ninguém nem entende nada da educação da comunidade na qual o professor está presente. Quando a pregação tecnológica atinge tal proporção, passa mesmo a ser danosa e a contribuir para deslegitimar comunidades e relações entre sujeitos concretos, o que contribui para o processo de alienação capitalista.

Vivemos em um período de modas intelectuais retratadas na sucessão de autores e livros do momento e, para entrar nesse *fashion* intelectual, alguém inventa um termo benquisto, justifica com elucubrações que não refletem nenhuma realidade concreta, para então entrar na graça da indústria editorial, sempre preocupada em propagar aquilo que interessa à hegemonia de classes. A realização de edições voltadas para a divulgação de tais idéias cria rapidamente o clima do “novo”, da “nova tendência”. Divulgam a idéia e todos começam a repetir a mesma coisa, mesmo que não haja nenhuma evidência ou discussão aprofundada. Depois de um tempo, aquele autor passa, a moda passa, mas logo é posto outro no lugar. O conhecimento sobre a aplicação das tecnologias da informação está muito influenciado por este processo tão historicamente atual quanto a própria tecnologia.

Esse tipo de argumentação parece se alimentar de dúvidas. Argumenta-se que está tudo em construção, tudo por fazer e, com isso, está-se criando espaço para que qualquer discussão ou opinião ganhe capacidade de influenciar decisões e pesquisas, sem o necessário exame rigoroso de suas proposições. O pior é que passam uma falsa impressão de que o mundo está mudando, de que o melhor está por vir, que está chegando uma nova “ciber-época” de esplendor, o que significa dar um caráter quase religioso, certamente messiânico, às novas tecnologias e ao futuro da sociedade, pleno de novas características e novos paradigmas possibilitados pelo surgimento das novidades tecnológicas.

Essa espécie de “oba-oba” tecnológico, muitas vezes, não é detida nem mesmo pela constatação da existência dos “flanelinhas”, não só em Salvador ou São Paulo, mas no centro de Nova York, Montreal ou Londres. Parece claro que, se as relações sociais não mudaram, a introdução das tecnologias não pode ser avaliada como determinante de um novo quadro de organização social, que justifique chamar a sociedade de nova nisso ou naquilo. Se as relações sociais não mudaram, se as relações de poder e as de consumo não mudaram, se a práxis cultural não mudou, mesmo que tenhamos

mudado alguns hábitos, estes estão apenas ocupando estruturalmente o lugar dos velhos hábitos – onde está então a novíssima sociedade e seus novíssimos paradigmas?

Muitos estudos bastante conhecidos, advindos de tradições pós-modernas e pós-estruturalistas, do chamado culturalismo, podem ser analisados a partir destes argumentos (MORIN, 1996; GERTZ, 1978; CANTON, 2001; NEGROPONTE, 2001; LEVY, 1997; PARENTE, 1996).

Não se trata de criticar as tecnologias nem sua expansão, principalmente porque, sabendo da elevada produtividade e de sua penetração em todas as atividades humanas, nem se cogita em não aceitá-las. Desejamos oferecer um outro caminho explicativo, menos voltado à visão tecnicista ou individualista, que vê no advento da tecnologia por si só a novidade social, para trilhar alternativamente leituras focalizadas na característica colaborativa e de intensa interatividade social das redes de computadores e tecnologias da informação. Parece mais adequado caracterizá-las como tecnologias para a colaboração, já que, desde os anos 40 do século XX, elas têm respondido à demanda por otimização, eficácia e maior integração das relações humanas, contribuindo para a construção da práxis e do conhecimento coletivizados. Há um potencial de transformação social e da prática humana no relacionamento colaborativo e pleno de interatividade, possibilitado às comunidades humanas pelas tecnologias da informação. Mas esse potencial se realiza a partir do diálogo concreto entre as necessidades dos sujeitos e das coletividades e a capacidade das tecnologias de atender a essas necessidades. Os estudos que investigam os casos de sucesso desse tipo de interação têm oferecido progressos científicos concretos capazes de sobreviver à temporalidade dos modismos intelectuais.

Nas últimas décadas, ficou cada vez mais evidente a dificuldade e até a falência das iniciativas tradicionalmente individualistas e não colaborativas do capitalismo competitivo tradicional. De fato, cada vez maior número de estudiosos identifica os limites e a insustentabilidade do sistema capitalista (MEZSAROS, 2002). A in-

formática e as tecnologias da informação são respostas claras da práxis humana para essa demanda por colaboração e interação entre os diversos atores individuais, sejam empresas, ONGs, setor público, ou simples sujeitos singulares. A anterior propensão do sistema produtivo por investir em mais produtividade individual, para alimentar a disputa entre concorrentes, aos poucos tem dado lugar à propensão ao investimento em otimização. Investir em otimização é pensar no contexto, na complexidade de todas as relações envolvidas em um processo. Dessa forma, o processo social do presente passou a estimular maior cooperação e colaboração, em detrimento da competição, como elemento reprodutor de suas relações de existência. A informática e os computadores são artefatos que surgiram a partir dessas necessidades e, portanto, respondem a uma dada **tecnologia para a colaboração**. Vista assim, a informatização da sociedade pode ser interpretada como uma demanda por abordagens menos individualistas e voltadas para maior e crescente esforço por colaboração.

Mas, para chegar ao exame do potencial de transformação social concreta das chamadas *Tecnologias da Informação*, é necessário antes depurar os conceitos vigentes sobre as mesmas, que já se tornaram uma espécie de senso comum e que escamoteiam possibilidades dialéticas de interpretação. Aí chegamos ao nosso segundo ponto de discussão sobre como tem sido discutido o significado dos textos, das fontes de interpretação e sobre como se pode interpretar a comunicação e a interação entre os sujeitos realizada a partir dos meios de comunicação.

Preocupam-nos, por exemplo, as posturas pós-estruturalistas que pressupõem uma neutralidade disfarçada do cientista e uma “desconexão” da localidade com o contexto global, isso em plena expansão da mundialização das relações sociais. Ao analisar o discurso de forma individualizada e sem possibilidade outra que não a da coerência interna do argumento, dissocia-se o sujeito de sua ação. Dissocia-se também a práxis do sujeito daquela práxis coletiva, na qual sempre estão situadas as práxis singulares individuais, do significado do texto, que mesmo

referente a uma autoria individual, por convivência e interação desse indivíduo com seu meio, pertence sempre ao coletivo mais amplo do qual o autor participa. A análise de discurso pós-estruturalista não permite assumir cada fonte como produto de realidades mais abrangentes que o micro e a localidade. Vem daí certo “localismo”. A análise de discurso e de suas coerências internas transfere para o formato e a lógica formal do processo discursivo, para a organização e interlocução simbólica e para a tecnologia de comunicação, o papel de determinação das interações e do processo histórico. O texto e a vida são, então, vistos como uma criação de espaços identitários sem nenhuma perspectiva dialética ou concreta, que esteja fora dos simbolismos e do relativismo da subjetividade introjetada de cada um, expressa na ordem das idéias do discurso desvinculado à práxis da existência. Essa visão, bem calcada nos estudos e sugestões metodológicas de Foucault (1972) e Derrida (1973), está situada em posição totalmente oposta ao sócio-construtivismo necessariamente contextualizado, que trabalha com interação, com mediação, com zona proximal de aprendizagem, e com construção social do conhecimento, que podem ser lastro para a compreensão dialética do emergir das tecnologias da informação.

A situação é pior, ao constatarmos que, nas últimas décadas, esses estudos das contradições do processo de construção do significado, tão bem estudado pelo sócio-construtivismo dialético de Liev Vigotsky, foram absorvidos por certas tendências da ciência norte-americana, que descaracterizaram algumas perspectivas fundamentais dos estudos vigotskianos, distorcendo-os, para que pudessem ser utilizados em parceria com a pós-modernidade pós-estruturalista (FRAWLEY, 2000).

A idéia de separar o contexto social, o exame das pré-condições e articulações sociais presentes nos textos, vistos como representação social exclusiva da subjetividade de um autor individual, a idéia de “des-historicizar” o autor do discurso e da oralidade de sua práxis coletiva e de seu processo de reprodução metabólico, como sujeito parte do coletivo, desconsiderando

sua formação social e a participação de todas as interações de sua experiência em sua vida, parece ser o ponto mais importante a ser criticado dentre todos os argumentos pós-estruturalistas e pós-modernos, que acabam embasando a interpretação das novas tecnologias mais conhecidas, realizada por essas correntes.

A idéia de separar o pré-concebido, o contexto, supõe o texto como representação social do indivíduo que o gerou, representação individualizada, e a conseqüente idéia de que o coletivo só pode ser realizado por igualdades identitárias criadas e traduzidas em mensagens, códigos e decodificações, reduzindo a vasta complexidade da experiência humana a processos de ação comunicativa e à decodificação simbólica. O homem reduzido à condição de código, nem sei se a pouco mais que um software. O texto, isolado do contexto, seria capaz de revelar, no seu interior, no intertexto, as coerências internas do discurso dos indivíduos que “criam, inventam” olhares e as realidades, independentemente da práxis de suas vidas e das relações concretas, cheias de contradições e lutas de interesses, inclusive de classes, que, caso fossem consideradas, detonariam a perspectiva pós-estruturalista toda, inviabilizando-a. Aceitar a práxis para além de reduzi-la ao discurso revelaria que todo significado é socialmente construído e, portanto, impossível de ser individualizado no texto.

Esta questão nos põe diante da contradição entre idealismo e materialismo como abordagens úteis para a interpretação da própria existência e das suas evidências históricas, assim como para interpretar e compreender as tecnologias da informação. É a visão das fontes, como sendo discurso ou unicamente organização simbólica subjetiva de coerência individual, que abre espaço para que se considere o mundo mudando e a história sendo determinada pelas chamadas ações comunicativas e pela evolução de novíssimas tecnologias inventadas pelo imaginário privilegiado humano, ou de alguns homens donos do futuro e da globalização. Esses donos do futuro, da história, do que será daqui a 15 anos, são então capazes de dizer o que os outros devem aprender e fazer, chamando essa atitude

“inclusão” social, ou “digital”. Essas atitudes, por terem origem “no futuro”, não encontrariam restrição, nem aguardariam observação ou validação em experiências concretas.

Um terceiro ponto de análise trata das tecnologias da escrita e de uma proposta de explicação historiográfica materialista para o surgimento da tecnologia associada a ela. A construção histórica da tecnologia da escrita retirou dos sujeitos comuns, da maioria da população de uma dada sociedade e de sua práxis de participação no cotidiano, a capacidade imediata de articular construções coletivas existenciais, a partir da escrita, sempre dirigidas, ao menos em parte, pela verdade registrada. A hegemonia de uma parte, sempre menos numerosa, da sociedade sobre outra é facilitada por quem “congela” a práxis “certa” e socialmente aceita como verdade genérica e aplicável a muitas situações, independentemente do contexto, o que cria uma supremacia do “registro” sobre a prática e a necessidade imediata dos sujeitos. A escrita não é uma simples “invenção” ou descoberta tecnológica do gênio subjetivo humano. Não é uma representação linear e seqüencial da realidade nem implica em que a sociedade, a partir dela, pensa e faz tudo linearmente ou seqüencialmente, reduzindo sua flexibilidade. Tudo isso são interpretações apressadas da pós-modernidade e do pós-estruturalismo. Ela é uma construção social de uma coletividade que precisou daquele tipo de tecnologia em um momento histórico. Esta perspectiva de análise é de fato uma possibilidade de explicação histórica para a emergência da escrita muito mais próxima das posições teóricas de Vigotsky (2001), Freire (1980) ou Gramsci (1991) ou de Raymond Williams (*apud* HIGGINS, 1999) ou Bakhtin (2004), ou de Marx (1999; 2002), do que a perspectiva defendida por Lévy, Habermas e outros de tendência pós-estruturalista, ou próxima a ela. De fato, essa abordagem está em oposição à explicação de Lévy sobre a questão da linearidade da escrita do texto impresso de Gutenberg e do advento da hipermídia. Também se opõe à sua visão sobre espaços antropológicos, perspectiva na qual Lévy fragmenta a existência em quatro espaços de convivência,

arbitrariamente escolhidos, sem práxis ou concretude, e por ele generalizados para toda a humanidade e para toda a história..

A questão está relacionada ao discurso da verdade que, por sua vez, se relaciona com a práxis social ou cultural hegemônica em uma sociedade. Toda verdade só o é **na práxis**. Então vemos: a verdade oral, aquela imediata e que media a práxis do cotidiano mesmo, respondia bem à necessidade social de características que precisam ter suas **verdades** coletivas resolvidas em cada caso, em cada momento e sem uma hegemonia contínua de alguém ou algum subgrupo sobre os outros. O oral é suficiente para muitos casos, como, por exemplo, para a prática de um jogo de futebol ou para a realização de uma caçada. Cada dia uma nova caçada, um novo jogo, um novo desafio com características singulares, o que equivale à construção de uma nova verdade resolvida e negociada no coletivo ali, no calor do próprio evento cotidiano. Essa foi a única forma de construção da comunicação e da verdade por pelo menos 150.000 ou 100.000 anos de humanidade (LEROI-GOURHAN, 1981; TIME-LIFE (eds.), 1996). A escrita só foi inventada há uns 10.000 anos e em várias partes diferentes do globo. Se a ciência sabe que o ser humano não mudou há 150.000 anos, que é o mesmo *Homo Sapiens*, que teria levado a escrita a demorar tanto tempo para ser criada? O método científico não existia então, ou seja, não existiam projetos científicos e busca por soluções a problemas de forma sistematizada. Isso quer dizer que, na hora da necessidade, é que eram construídas as novidades e soluções, e assim é provável que tenha sido com a escrita; ela provavelmente foi criada quase que imediatamente à emergência de demanda social por uma tecnologia do registro. Não por método complexo, nem por “genialidade individual”, mas por uma necessidade coletiva. É importante então tentarmos perceber essa necessidade.

Na medida em que as populações humanas se adensavam pelo planeta, cada vez mais vitoriosas sobre as pressões da natureza e da concorrência com outros animais, dentre 30.000 e 5.000 anos atrás; na medida em que suas

sociedades pré-históricas, que chamaremos eco-interativas, pois que se reproduziam sociometabólicamente em interação ecológica e atitude coletiva e colaborativa ao contexto ambiental que habitavam, se multiplicavam e conquistavam mais espaço físico ambiental para a humanidade em detrimento de outras espécies vivas, passaram a contar com menos condições de sobrevivência e cada vez menos recursos. Pior, passaram a concorrer seriamente com outros seres humanos e grupos de característica similar, concorrência bem mais séria que a oferecida por outras espécies de animais. As sociedades eco-interativas foram-se tornando insuficientes, ineficientes, para a sustentação da reprodução sociometabólica, necessária a todos os grupos e sujeitos que viviam segundo aquela práxis.

Isso resultou na necessidade desses sujeitos e grupos atuarem no sentido de construir sistemas de sujeição do ambiente para que se pudesse extrair mais energia deste, em benefício de suas comunidades cada vez maiores e com mais demandas. Formas menos eco-interativas começaram a aparecer, com cada vez maior capacidade de extrair energia do sistema ambiental, para que pudessem ser capazes de reproduzir sociedades cada vez maiores e mais complexas, capazes de concorrer com outras sociedades rivais.

O surgimento dessa relação desequilibrada com a natureza fez emergir a hegemonia de alguns que conseguiram organizar a maioria em esforços coletivos cada vez mais complexos e eficientes, mais especializados e mais fortes que os esforços das comunidades de eco-interação, como sistema de práxis social e poder. Isso gerou condição para o surgimento de sociedades mais complexas, que sobreviviam e se reproduziam como dominantes, reprimindo e reduzindo o espaço de outras formas de interação social e organização humana. Esse processo é mais ou menos notável entre 30.000 e 5.000 anos em várias partes do planeta ao mesmo tempo. Trata-se de uma transformação social conduzida pela interação dialética entre ação humana e condicionamento ambiental, interação esta realizada pela existência em contexto sócio-ambiental. A escrita era necessária naquela situação.

Ela foi capaz de “congelar”, fixar ou registrar a verdade hegemônica, aquela que prevalecia em práxis e que necessitava ser repetida com igual eficiência no dia seguinte. As soluções negociadas para cada evento, para cada caso não tinham a mesma eficiência. A verdade registrada necessitava ser repetida, para que se mantivesse não só a hegemonia da então recente primeira classe dominante, como também para reproduzir a sociedade bem sucedida em seu controle da natureza e na eficiência reprodutiva sociometabólica, para que ela continuasse bem sucedida no dia seguinte, expandindo-se em detrimento de outras menos capazes.

A escrita foi solução para que fossem constituídos traços permanentes, verdades socialmente aceitáveis e repetíveis. Mitos, justificativas, legitimações, processos técnicos bem sucedidos passavam então a ser reproduzidos. Os registros, porém, não mediam a ação por si somente, exceto quando de novo transformados na práxis do cotidiano pela classe dominante senhorial emergente, que traduzia a verdade escrita para o formato de ação coletiva. A verdade agora tendia a ser a de uns sobre a de outros, necessitando ser reproduzida continuamente e não mais em cada caso ou necessidade específica. Era necessário repetir a melhor caçada, aquela forma de plantar, a maneira exata de chegar a um dado recurso, ou se o perderia para um grupo concorrente. A escrita era, então, uma tecnologia vantajosa.

Não é difícil perceber que a tecnologia social da escrita é efetivada em dois estágios subsequentes. No primeiro estágio, o **senhorial**, pode-se identificar a escrita legitimando o poder e o processo social. As técnicas são mitificadas, pertencem à religião, às tradições, aos ritos que todos devem seguir. O segundo estágio é **burguês**. A verdade continua escrita, mas é científica, mecanicista e determinista, e todos devem segui-la devido à força da demonstração. A burguesia fabrica então sua verdade *neutra* e devidamente escrita, objetivando os contextos e as condições e retirando da natureza a condição dialética de diálogo e mútua realização entre as condições ambientais e a subjetividade e a existência humana. A natureza e as condições

são tratadas como objeto frio e passivo e, não mais, como parceira e conjunto condicionante/condicionado da existência.

Então, o que “congela”, o que é linear, o que é determinista e mecanicista é a necessidade da classe hegemônica no poder de impor sua verdade, que não é cotidiana, nem relativa à *práxis* do dia-a-dia. São verdades que serão reproduzidas pelos atos e atividades regidos pela leitura e decodificação de registros, que virão repletas de fetiches e falsos determinismos, capazes de reproduzir, ao lado das formas coletivas sociometabólicas necessárias à comunidade, as relações de exploração e controle social desejadas pela ordem e classe dominantes.

De nada adiantam as interpretações idealistas e subjetivistas sobre a emergência das tecnologias e sobre as novidades dos hipertextos e possibilidades de leituras e escritas não lineares, se essa relação de poder e de validação de verdades não for superada, e ela não pode ser superada tecnicamente, ou seja, devido a intenções e implementações técnicas. Transformações que implementem alternativas de relações mais colaborativas e que caminhem para a construção de uma alternativa de sociedade mais justa só podem ser implementadas em *práxis* social e em vida cotidiana. Portanto, enquanto a vida cotidiana ou a experiência de uma coletividade for dominada pela *práxis* burguesa, todo texto ou hipertexto será linear e determinista, não devido a características técnicas implícitas, mas devido à necessidade da *práxis* sociometabólica por reproduzir verdades pertencentes a alguma hegemonia de classe. Todos acabarão seguindo os registros de *verdade morta* da classe hegemônica, no caso a burguesia, que ressuscitará cada vez que sua *práxis* for aplicada e, junto dela, as relações de domínio e controle que as constituem.

A linearidade ou não de um argumento não está caracterizada pela tecnologia de sua expressão, pelo fato desta expressão ser oral, escrita ou hiperescrita, mas sim pela presença ou não das relações de classe e de hegemonia e exploração entre classes. A depender dessa relação de classes, teremos versões comunitárias e colaborativas das verdades sociais, sejam elas escri-

tas ou hiperescritas, ou teremos que conviver com a alienação e o fetiche registrado em favor de alguma versão parcial das verdades, conveniente apenas a uma parte do conjunto da coletividade, a classe dominante. Não há nada de estruturante em modalidades de comunicação e nem elas têm relação exclusiva com o processo de significação da construção coletiva, cuja *práxis* é muito mais complexa do que poderia ser interpretada quando reduzida apenas ao discurso e ao simbólico. Visto assim, tanto a oralidade, como a escrita, ou a hiper-escrita, são dinâmicas não lineares e complexas, integradas à dialética da vida, caso estejam em diálogo com a *práxis* de uma comunidade em processo existencial plenamente colaborativo. Estão assim em cheque, e demandando resposta, as argumentações pós-estruturalistas.

Conclusão

Nas últimas décadas, temos assistido à emergência esmagadora de perspectivas pós-estruturalistas, que aos poucos se fizeram pós-modernas, de explicação sobre a sociedade humana e, em particular, sobre o fenômeno da emergência das tecnologias da informática e comunicação. Este crescimento criou uma explicação que, embora defenda a diversidade, o faz apenas enquanto seja parte do imaginário e do simbólico, desestimulando leituras alternativas da realidade e da *práxis* concreta, reduzida à ação discursiva. Isso acabou por criar uma explicação monolítica e endógena sobre o assunto, dificultando que os movimentos sociais tomem posse e argumentem sobre a questão, para assim poderem contar com estudos sobre as tecnologias que sejam úteis a suas demandas.

Aos poucos, parece que esta situação está se tornando evidente, e isso tem provocado, no Brasil, mas também no ambiente internacional, uma reação e a possibilidade de buscar explicar o problema sob outras perspectivas teóricas, dentre as quais vem-se destacando a abordagem dialética aplicada à necessidade da construção de uma sociedade socialista sustentável.

Uma elemento que parece não dar mais para desconsiderar é que se tornou cada vez mais

evidente ser impossível discutir seriamente a questão das tecnologias da informação e da comunicação, sua emergência e grande alcance social, sem considerar seu processo de construção histórica e sua presença estratégica com relação à luta de classes.

REFERÊNCIAS

- ANDERSON, P. *As origens da pós-modernidade*. Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 1999.
- BAKHTIN, Mikhail. *Marxismo e filosofia da linguagem*. São Paulo, SP: Hucitec, 2004.
- CANTON, James. *Technofutures, como a tecnologia de ponta transformará a vida do século 21*. São Paulo, SP: Best Seller, 2001
- DERRIDA, Jacques. *Gramatologia*. São Paulo, SP: USP, 1973.
- FOUCAULT, Michel. *A arqueologia do saber*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1972.
- FRAWLEY, William. *Vygotsky e a ciência cognitiva*. Porto Alegre, RS: ArtMed, 2000.
- FREIRE, Paulo. *Conscientização*. São Paulo, SP: Moraes, 1980.
- GEERTZ, Clifford. *A interpretação da cultura*. Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 1978.
- GRAMSCI, Antonio. *Os intelectuais e a organização da cultura*. Rio de Janeiro, RJ: Civilização Brasileira, 1991.
- HABERMAS, Jürgen. *The theory of communicative action*. Boston: Beacon, 1987.
- HAGGINS, John. *Raymond Willians, literature, marxism and cultural materialism*. London: Routledge, 1999.
- JAMESON, Fredric. *Pós-modernismo: a lógica cultural do capitalismo tardio*. São Paulo, SP: Ática, 1997.
- LEROI-GOURHAN, André. *Pré-história*. São Paulo, SP: Pioneira, 1981.
- LÉVY, Pierre. *A inteligência coletiva*. Lisboa: Instituto Piaget, 1998.
- _____. *As tecnologias da inteligência*. Rio de Janeiro, RJ: Editora 34, 1997.
- _____. *O que é virtual?* Rio de Janeiro, RJ: Editora 34, 1996.
- MATTA, Alfredo. *Procedimentos de autoria hipermídia em rede de computadores, um ambiente para o ensino aprendizagem de História*. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2001.
- MARX, Karl. *A ideologia alemã*. São Paulo, SP: Hucitec, 1999.
- _____. *Manuscritos econômicos e filosóficos*. São Paulo, SP: Martin Claret, 2002.
- MESZAROS, I. *Para além do capital*. São Paulo, SP: Boitempo, 2002.
- MORIN, Edgar. *Ciência com consciência*. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand, 1996.
- NEGROPONTE, Nicholas. *A vida digital*. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2001.
- PARENTE, André (org.). *Imagem e máquina*. Rio de Janeiro, RJ: Editora 34, 1996.
- TIME-LIFE EDITORES. *A aurora da Humanidade*. Rio de Janeiro, RJ: Abril – Time-Life, 1996.
- VIGOTSKY, L. *A construção do pensamento e da linguagem*. Lisboa: Martim Fontes, 2001

Recebido em 25.07.04
Aprovado em 29.10.04

TRABALHO, QUALIFICAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA NO MUNDO CONTEMPORÂNEO: fundamentos teóricos para uma análise da política de educação profissional

José dos Santos Souza *

RESUMO

As análises sobre a política de educação profissional, frequentemente, partem da mera descrição empírica das mudanças recentes no mundo do trabalho. Isto implica na ausência de crítica a tal política, cuja orientação tem se pautado na lógica mercadológica de garantia de empregabilidade. A partir de revisão de literatura, este artigo sistematiza elementos teóricos capazes de oferecer uma visão para além do pragmatismo corrente. Fruto da revisão de literatura que fundamenta o quadro teórico-metodológico do projeto de pesquisa intitulado “Diagnóstico da Política de Formação Profissional em Vitória da Conquista”, o artigo compreende as mudanças recentes na política de educação profissional como decorrência do avanço da base científica e tecnológica do trabalho e da vida urbano-industrial inerente ao desenvolvimento do capital. Diante da crise de acumulação desencadeada desde 1970, a burguesia tem sido obrigada a redefinir sua ação política, passando a utilizar-se de estratégias inusitadas em busca do consentimento ativo das massas em detrimento do uso da coerção; ao mesmo tempo tem sido obrigada a intensificar o uso da ciência e da tecnologia e implantar estratégias de flexibilização do trabalho para aumentar a produtividade. A análise da política de educação profissional se insere nesse contexto.

Palavras-Chave: Reestruturação Produtiva – Trabalho – Qualificação – Ciência e Tecnologia – Formação Profissional

ABSTRACT

WORK, QUALIFICATION SCIENCE AND TECHNOLOGY IN THE CONTEMPORARY WORLD: a theoretical framework for an analysis of the politics of professional education

Analysis about politics of professional education is frequently limited to a simple empirical description of the recent change in the world of work. It implies the absence of any critical stance of this kind of politics, which orientations have been based upon the market logic of workability. Starting from a revision of the

* Doutor em Sociologia pela UNICAMP, professor de política educacional do Departamento de Filosofia e Ciências Humanas da UESB e coordenador do Núcleo de Estudos e Pesquisas Sobre Trabalho Política e Sociedade (NETPS) desta universidade; é autor do livro “Trabalho, Educação e Sindicalismo no Brasil”, e co-autor do livro “Educação e Política no Limiar do Século XXI”, ambos da Editora Autores Associados. Endereço para correspondência: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA. Departamento de Filosofia e Ciências Humanas – DFCH. Estrada do Bem Querer, Km 04 - Cx. Postal 95 – 45083-900 Vitória da Conquista/BA. E-mail: jsantos@uesb.br

literature, this paper systematizes theoretical elements constituting a perspective beyond the present pragmatism. Fruit of a revision of literature on which is based the theoretical frame of our research project entitled “Diagnostic of the politics of professional formation in Vitória da Conquista”, this paper presents the recent changes in professional education as consequences of both progress in the scientific and technologic dimensions of work and the urban-industrial life inherent to the development of capitalism. After the accumulation of capital crisis of the 1970, the bourgeoisie had to redefine its political action, using new strategies while looking for the active consent to the masses to the detriment of coercion. At the same time, the bourgeoisie had to intensify the use of science and technology and implement strategies of relaxing work’s regulations as a way to increase productivity. The analysis of politics of professional education is part of this context.

Keywords: Productive restructuring – Work – Qualification – Science and Technology – Professional Formation

1. Introdução

Em uma cartilha dirigida a trabalhadores que freqüentavam cursos promovidos pelo Ministério do Trabalho e Emprego – MTE (BRASIL, 2001), em parceria com governos estaduais, centrais sindicais e federações patronais, por intermédio do PLANFOR, o Governo Fernando Henrique Cardoso buscava disseminar suas ideologias, com a finalidade de construir o consenso em torno de seu projeto neoliberal de governo e, com isto, mediar o conflito de classe no campo das políticas públicas de emprego e renda. A crise do capital era vista de forma fenomênica, a partir de suas determinações sociais, econômicas e culturais, especialmente no que se referia ao mercado de trabalho. Nesse documento, o governo buscava propagar a seguinte idéia:

A globalização está provocando uma disputa cada vez maior entre as empresas. A concorrência hoje é entre produtos nacionais e internacionais. O mercado de trabalho também está mudando. O que as empresas procuram hoje é **qualidade, produtividade e competitividade**. Hoje o trabalhador tem que estar preparado para ser um profissional competente e útil em qualquer empresa – isso é empregabilidade. O trabalhador precisa estar sempre aprendendo e se atualizando. E não pára por aí, precisa ser **empreendedor**. Ter iniciativas, idéias novas e criativas no trabalho, estar sintonizado com as mudanças no campo profissional. Quem sabe até montar seu próprio negócio! (BRASIL, 2001, p. 06-14¹ – grifos do autor)

Em que pese a simplicidade do argumento, não se pode negar que essa idéia se tornou referência para diferentes sujeitos coletivos interpretarem o significado das mudanças ocorridas no mundo inteiro a partir dos anos 70, seja ela representativa do empresariado nacional ou dos trabalhadores. Considerando-se que a realidade empírica oferece constantemente diferentes elementos que corroboram tal idéia – haja vista o acirramento da concorrência entre capitais, a inserção cada vez mais intensa de ciência e tecnologia nos processos produtivos, a demanda por qualificação da força de trabalho, diminuição do trabalho vivo nos processos produtivos, aumento do desemprego, concentração de renda etc –, não há muitas dificuldades para que ela se constitua a ideologia do capital para a interpretação do conjunto de mudanças que vivenciamos nas últimas três décadas.

Essa ideologia sugere uma leitura das mudanças recentes no mundo do trabalho e no cotidiano da sociedade capitalista, cuja implicação mais perversa é a propagação da idéia de que essas transformações são uma mera consequência do avanço científico e tecnológico, especialmente na microeletrônica e na informática. Essa forma de conceber o avanço científico e tecnológico tem o mérito de mitificar o processo cada vez mais intenso de inserção da ciência e

¹ O parágrafo citado estende-se ao longo das páginas 06 a 14 da cartilha ilustrada.

da tecnologia nos processos de trabalho e de produção, atribuindo-lhe um caráter natural. Por conseqüência, afirmam-se inexoráveis as repercussões desse processo, sejam elas positivas ou negativas, como se não restasse à humanidade nada além de conformar-se diante dos desdobramentos dos fatos.

Inexoráveis também têm sido consideradas as novas exigências de qualificação do trabalhador, pois, diante de um processo “natural” de desenvolvimento científico e tecnológico, a formação de novas competências no conjunto dos trabalhadores tornou-se condição para a geração de emprego e renda. Como conseqüência, ocorre uma verdadeira despolitização dos esforços sociais para a formação/qualificação profissional. Aparentemente, a política de educação profissional nada mais é do que uma prática social de adaptação dos trabalhadores às novas demandas de qualificação do trabalho e da produção, vista por diferentes sujeitos sociais como condição básica de inserção e permanência no mercado de trabalho. Enfim, a política de educação profissional é subtraída de todo o seu contexto sócio-histórico, de modo a desvinculá-la do processo de valorização do capital.

Por essa razão, neste artigo, procuraremos fazer algumas considerações acerca da idéia de crise do capital, de modo a concebê-la para além dos limites impostos por uma leitura economicista para, posteriormente, sistematizarmos o papel da ciência e da tecnologia nesse contexto. Nossa meta principal é desmitificar a ciência e a tecnologia, atribuindo-lhes um significado objetivo, para além de suas determinações históricas, em busca de seu sentido ontológico, seguindo o método proposto por Lukács (1976). Somente a partir destas considerações é que consideramos possível compreender as mudanças recentes na política de educação profissional.

2. Crise do Capital e Recomposição das Bases de (Re)Produção Social da Vida Material

O capital é um modo totalizante e dominante de desenvolvimento da ordem produtiva arti-

culado a uma configuração institucional das relações de poder e a práticas sociais determinadas. É um sistema de mediações que subordina todas as funções de reprodução social ao imperativo absoluto da expansão de suas bases de acumulação. Ao submeter todas as práticas sociais à sua lógica, o capital condiciona o cotidiano social em todas as suas dimensões (relações de classe, de gênero, de raça, a cultura, a arte, a religião etc.), de modo que aprofunda e legitima a incompatibilidade entre a produção para o atendimento das necessidades humanas e as demandas de auto-reprodução de si próprio, aumentando cada vez mais a competitividade, a precarização do trabalho e a degradação do meio ambiente. Nesse processo, a relação entre o homem, a tecnologia e a natureza é subsumida à lógica do sistema produtor de mercadorias. (ANTUNES, 2000).

O desenvolvimento do capital no mundo contemporâneo tem se dado a partir de um processo permeado por mudanças em sua base técnica e ético-política, que configuram uma realidade contraditoriamente marcada por rupturas e conservações no âmbito do trabalho, da produção e das relações de poder. Tais mudanças são determinadas, em uma dimensão, pelo avanço do patamar científico e tecnológico dos processos de trabalho e de produção e pela flexibilização das relações de produção, que se expressam nas práticas cotidianas dos sujeitos sociais; em outra dimensão, essas mudanças são determinadas pela configuração das relações de poder na sociedade, especialmente no que se refere à correlação de forças políticas no âmbito do Estado². A articulação dessas dimensões estruturais e superestruturais constitui um tipo renovado de industrialismo, uma forma

² Estado, aqui, concebido no sentido gramsciano, ou seja: “como uma contínua formação e superação de equilíbrios instáveis (no âmbito da lei) entre os interesses do grupo fundamental e os interesses dos grupos subordinados; equilíbrios em que os interesses do grupo dominante prevalecem até um determinado ponto, excluindo o interesse econômico-corporativo estreito” e, ainda, considerando que “na noção geral de Estado entram elementos que também são comuns à noção de sociedade civil (neste sentido, poder-se-ia dizer que Estado = sociedade política + sociedade civil, isto é, hegemonia revestida de coerção)” (GRAMSCI, 1989b, p. 50 e 149, respectivamente).

específica de metabolismo social característica de um momento histórico determinado.

O desenvolvimento do capital é, por natureza, expansionista, mundializado e incontrolável.³ Nesse processo de desenvolvimento, o sistema de metabolismo social do capital assume uma estruturação cada vez mais complexa, o que acirra, crescentemente, o conflito de classe, bem como aperfeiçoa seus mecanismos de mediação. Acerca desse processo de desenvolvimento do capital, Antunes (2000, p. 27) ressalta que “sua continuidade, vigência e expansão não podem mais ocorrer sem revelar uma crescente tendência de crise estrutural que atinge a totalidade de seu mecanismo”. Tal observação se respalda na evidência de que os períodos de esgotamento das bases de acumulação do capital estão cada vez mais freqüentes e suas alternativas de contra-tendência à queda tendencial das taxas de lucro têm gerado crises cada vez mais intensas. É isso o que deflagra uma depressão contínua, uma crise cumulativa endêmica, permanente e crônica, com a perspectiva de uma profunda crise estrutural.

Seria esse o quadro explicativo do conjunto de mudanças vivenciadas na atualidade. Seu significado mais profundo é a evidência e a confirmação da tese marxista da queda tendencial das taxas de lucro como uma marca inerente ao processo de desenvolvimento do capital. Em decorrência dessa tendência, a luta visceral do capital para recompor suas bases de acumulação deflagra outras duas tendências que poderiam ser apontadas como dimensões de sua crise estrutural: a depreciação do valor de uso das mercadorias e a incontrolabilidade do sistema de metabolismo social do capital (ANTUNES, 2000).

A crise, paradoxalmente, é um elemento fundamental para o capital, na medida em que gera profundos processos de reorganização produtiva, de redefinição das relações de produção, assim como de reestruturação institucional do conflito de classe. Contraditoriamente, a crise é, ao mesmo tempo, elemento de destruição e de construção do próprio sistema. Os períodos de crise são uma demanda condicional ao desenvolvimento do capital, pois é nesses

momentos que se produzem as rupturas necessárias para a conservação de suas bases de acumulação no processo histórico.

Nos anos 30, por exemplo, momento em que se desenvolvia no Leste Europeu a experiência socialista, o capitalismo vivia sua mais importante crise. E foi justamente essa crise orgânica que tornou necessário um conjunto de medidas de contratendência que tratou de conduzir/reconduzir as classes trabalhadoras ao leito econômico-corporativo. Em busca da recomposição de suas bases de acumulação, o capital construiu uma experiência combinada de keynesianismo e *Welfare State*, compatibilizando de forma inédita na história a dinâmica da acumulação capitalista com a garantia de direitos políticos e sociais, mesmo que em limites estreitos e apenas suficientes para a manutenção da ordem social capitalista. Desse modo, gestaram-se formas combinadas de liberalismo e de social-democracia e, com elas, as condições objetivas e subjetivas para ratificar a ideologia do capital como único horizonte possível. Da mesma forma, essas mudanças também trouxeram consigo a redefinição dos mecanismos de mediação do conflito de classe como forma de manutenção da hegemonia. Tal empreitada foi conseguida com tal êxito que fez as classes trabalhadoras aceitarem por tempo considerável esse patamar, esse horizonte histórico como se lhe fosse próprio (DIAS, 1996).

Seguindo a mesma tendência de queda da taxa de lucros, a história do desenvolvimento do capital ainda nos oferece outro exemplo de crise, quando, após as décadas de ouro do *Welfare State*, a questão das formas e das condições de vida e de participação política das

³ No *Manifesto*, Marx evidencia para a classe trabalhadora que o constante processo revolucionário das forças produtivas e das relações de produção fundam uma condição tal que as forças produtivas nunca são suficientes para o desenvolvimento da ordem social burguesa, constituindo-se sempre em um obstáculo para seu desenvolvimento, de modo que poderíamos afirmar que o desenvolvimento do capital é uma constante superação/condicionamento das forças produtivas, o que precipita uma condição de ordenamento/desordenamento de toda a sociedade burguesa, ameaçando permanentemente a existência da propriedade privada. Como Marx aponta, as relações burguesas resultam demasiado estreitas para conter as riquezas criadas em seu seio. (MARX & ENGELS, 1972).

classes subalternas é recolocada como problema condicionante da valorização do capital. Agora, como medida de contratendência, o capital articula e põe em cena uma dupla solução: o neoliberalismo, como modo de regulação social, e o toyotismo⁴, como regime de acumulação. Como nos alerta Dias (1996, p. 37), “estas duas estratégias constituem uma unidade indissolúvel”. No bojo dessa ação visceral, o capital tem lançado estratégias para superar os principais obstáculos à continuidade de sua ordem social de produção material, especialmente por meio do questionamento e do ataque ao chamado bem-estar social. Assim, o capital tem criado novos mecanismos de mediação do conflito de classe, dando uma nova configuração a suas estratégias de manutenção da hegemonia. Embora essa crise mais recente recoloque a questão dos direitos sociais, hoje, distintamente do que ocorria nos anos de 1930 e 1940, “os movimentos partidário, sindical e popular que se reivindicam dos trabalhadores estão, também eles, em uma brutal crise” (DIAS, 1996, p. 37).

O que atualmente está colocado para o capital é a necessidade de frear as demandas populares consideradas pelo conjunto do empresariado e seus teóricos como condicionantes da governabilidade econômica e política. Como nos aponta Dias:

... de elemento vital à sobrevivência do capital, a política compensatória do bem-estar é, agora, apresentada como responsável pela crise. Face à inflação, à diminuição da sua capacidade de acumular, enfim, às limitações impostas pelo trabalho na sua luta cotidiana contra o capital, a estratégia capitalista passa a ser a do “desengessamento” das condições da acumulação. Os neoliberais sustentam a tese de que o preço do trabalho está sobrevalorizado, esterilizando o capital; o poder sindical inibe a liberdade do mercado. É preciso, pois, restaurar o mercado como fonte última e única de qualquer sociabilidade possível. Mesmo realizando essa tarefa de neutralização das classes subalternas, o Estado de Bem-Estar era, e é, visto pelos teóricos mais reacionários do capitalismo (Hayek especialmente, mas não só) como a “submissão ao comunismo”. Os teóricos do neoliberalismo sempre colocaram essa questão com clareza. (1996, p. 37).

Diante desses ensinamentos da história, é possível afirmar que o sentido da atual recomposição do capital é, na realidade, uma re-introdução da sua velha alternativa em tempos de crise: modificar a gestão e intensificar a aplicação diretamente produtiva da ciência e tecnologia. Ou simplesmente, como afirma Dias (1996, p. 37), “se não é mais possível acumular como antes, é necessário mudar a política na produção: a gestão, o comando”. Assim, para aumentar a produtividade do trabalho no seu estágio atual de desenvolvimento, o capital tem procurado eliminar os tempos mortos, por meio da inserção cada vez mais intensa de ciência e tecnologia nos processos produtivos, e resgatar a velha disciplina por meio de novos mecanismos de gestão do trabalho. Obviamente, a formação de um trabalhador coletivo de novo tipo torna-se imprescindível. O avanço científico e tecnológico, principal instrumento de obtenção da disciplina e da incorporação ativa do trabalho vivo ao trabalho morto, constitui, ele mesmo, a materialidade do novo tipo de subordinação do trabalho ao capital, conseguido por meio de ações educativas desenvolvidas no ambiente de trabalho e no cotidiano da vida em sociedade. A esse respeito, Dias (1996, p. 42) observa que, desse modo, o capital pretende “conquistar corações e mentes, conseguir que o trabalhador vista a camisa da empresa, [o que] significa fazê-lo desejar o capital, fazer como na ‘dialética do senhor e do escravo’, que ele veja o capitalista como a sua naturalidade”.

Para isso, formulações e ações concretas voltadas para a recriação da institucionalidade da ordem capitalista tornam-se essenciais. Busca-se, então, eliminar a idéia de totalidade, estigmatizando-a; afirma-se o fragmento, o cotidiano, o mínimo; propaga-se o pós-modernismo, a “nova história” como discursos científicos, desideologizados, por excelência. Assim, “o neoliberalismo encontra seu discurso, sua forma

⁴ Mais adiante, procuraremos tratar, de forma mais detalhada, como elementos do padrão de gestão da produção inaugurado pelo toyotismo tornam-se universais e se constituem paradigmas para a administração capitalista na atualidade.

teórica solidária” (DIAS, 1996, p. 48)⁵. O objetivo central dessa ofensiva do capital no mundo do trabalho e da produção, bem como dessa reconfiguração de seus mecanismos de manutenção da hegemonia, é a desregulamentação das relações de produção, a flexibilização do contrato de trabalho, a privatização das políticas sociais e a exaltação da lei do mercado como instrumento regulador da sociedade. E isso se expressa no âmbito do Estado da seguinte forma:

Mais do que um Estado como articulação particular das classes em luta, com seu aparelho institucional próprio e capacidade real de soberania, ele se transforma, mais e mais, em simples esferas de influência de um capital que se internacionalizou. Este capital não (re)conhece mais as fronteiras nacionais. Pelo contrário, consegue, graças à articulação dos seus intelectuais (no fundamental, no interior do sistema financeiro internacional), seus práticos e dirigentes, criar em todos os países um mesmo terreno de absoluta liberdade institucional. Este capital internacionalizado constrói e destrói políticas econômicas, sociais, de emprego, enfim, exerce sua cidadania sem limitações. Por isso é necessário que a reforma política do Estado se faça em todos os países (abstração jurídico-política) e em todas as partes. A destruição dos limites é sua condição máxima de existência. (DIAS, 1996, p. 50).

Ainda a título de apreensões oferecidas pelo processo histórico do desenvolvimento do capital, é possível observar que os períodos de crise e, em decorrência, os períodos cada vez mais tênues de estabilidade do capital são fenômenos que se expressam no cotidiano social em forma de um conjunto complexo de mudanças permanentes no seu processo de desenvolvimento, que abrange, desde as forças produtivas e as relações de produção, até as relações de poder, passando pelo imaginário social, a cultura, a arte, a religião etc. A amplitude multidimensional desse processo de recomposição do capital constitui, em determinados momentos históricos, uma unidade contraditória e discordante entre o econômico e o político, entre a natureza e o espírito, unidade dos contrários e dos distintos. A isto, Gramsci chamou de bloco histórico, ou seja, estágio em que a relação entre governantes e

governados, mediatizada pelos intelectuais, se estabelece graças a uma ação orgânica, possibilitada pela hegemonia, propiciando a troca de elementos individuais entre governantes e governados, entre dirigentes e dirigidos, consolidando-se assim o sentimento de unidade entre intelectuais e massa, entre filosofia e senso comum, de onde emana a vida do conjunto (GRAMSCI, 1999; 2000; PORTELLI, 1997).

Como não poderia deixar de ser, a resposta atual do capital à sua crise estrutural mantém-se na superfície do problema, agindo na sua dimensão fenomênica, sem atingir os pilares essenciais do seu modo de produção. Sua preocupação central é reestruturar o regime de acumulação taylorista-fordista em busca de condições de flexibilidade do trabalho e da produção, bem como romper com o modo de regulação social próprio do Estado de Bem-Estar Social e redefinir o papel do Estado, especialmente no que concerne a questões sociais, enxugando a aparelhagem estatal, com vistas no controle do déficit público, uma marca registrada do esgotamento desse modelo de regulação social (ANDERSON, 1995). Assim, o capital procura implantar um novo industrialismo,⁶ isto é, uma forma reno-

⁵ O Termo “Solidário” parece ser a palavra-chave para acionar os sentimentos de cooperação mútua de todos os segmentos sociais para a solução dos problemas gerados pela crise do capital, embora com a mínima ajuda do Estado. Traz consigo uma ideologia que se opõe à do Estado provedor e sugere uma outra, de Estado parceiro dos segmentos sociais que, sob a aura da solidariedade, funciona como dinamizador das iniciativas individuais para a solução dos problemas sociais. Assim, o termo “solidário” funciona como um chamado para que cada um faça a sua parte, um convite à cultura do individualismo, uma porta para um novo tipo de corporativismo.

⁶ Utilizamos do termo “industrialismo” para fazer referência à unidade contraditória e discordante constituída, de um lado, pelas ações e formulações decorrentes da inserção de ciência e tecnologia nos processos de produção, da implantação de novos modelos de gestão da força de trabalho, de surgimento de novos requisitos de formação e qualificação profissional, de flexibilização do trabalho e das relações de produção; de outro, pela reconfiguração dos mecanismos de mediação do conflito de classe, pela complexificação das relações de poder, pela renovação da idéia das leis de mercado enquanto reguladoras da vida em sociedade, pelo culto ao individualismo, pela ofensiva ao modelo de Estado de Bem-Estar Social, minimização do papel do Estado na gestão das políticas sociais, redefinição da relação entre Estado e sociedade civil. Compreendemos “Industrialismo” enquanto um equilíbrio entre as esferas estrutural e superestrutural da sociedade que conforma um tipo determinado de metabolismo

vada de metabolismo social, numa luta visceral de recomposição de suas bases de acumulação, utilizando-se de novos e velhos mecanismos de gestão do trabalho e da produção, combinando sua vocação antidemocrática com inusitadas estratégias de socialização da política, dando corpo a um novo tipo de metabolismo social capaz de dar sustentabilidade a uma nova configuração do bloco histórico.

Em suma, poderíamos afirmar que o conjunto de transformações vivenciadas desde os anos 70 significa a materialização da crise de um modelo de desenvolvimento do capital fundado no regime de acumulação rígida, que possuía no taylorismo/fordismo seu modelo de organização produtiva e, no Estado de Bem-Estar Social, seu modelo de regulação social. O esgotamento desse modelo de desenvolvimento fundado no pós II Guerra Mundial, somado ao acúmulo de inovações tecnológicas no campo da microeletrônica e da informática e ao avanço das conquistas políticas da própria classe trabalhadora, constituíram as condições objetivas que condicionam a empreitada do capital no nível mundial para recompor suas bases de acumulação e implantar novas modalidades de produção e de mediação do conflito capital/trabalho. A expressão política dessa recomposição do capital se consubstancia em uma verdadeira redefinição do papel do Estado e no fomento de uma “nova” cultura cidadã fundada no individualismo e na competitividade, regulada pela lógica mercadológica, compondo a formação de um novo bloco histórico, um novo industrialismo, um novo tipo de metabolismo do capital.

É oportuno ressaltar que, embora essa recomposição do capital mundial venha provocando

social que garante a reprodução da vida social. O industrialismo é um estágio da vida em sociedade determinado pelo seu patamar de desenvolvimento científico e tecnológico e pelo seu nível de complexificação das relações de poder na sociedade civil. No contexto do conflito de classe, o industrialismo pressupõe, em sua dimensão estrutural, as condições objetivas e subjetivas para a sustentabilidade da acumulação de capital e, em sua dimensão superestrutural, a efetividade dos mecanismos de mediação do conflito capital/trabalho, de modo a sustentar a hegemonia da concepção de mundo burguesa, obtida por meio do consentimento passivo das camadas subalternas, enquanto modo de vida socialmente aceito. Ao equilíbrio destas duas dimensões é o que denominamos de metabolismo social.

mudanças significativas nas áreas social, política, econômica e cultural, seus princípios fundamentais, pelo menos em sua essência, não se alteraram: a apropriação privada da produção social, a extração de mais-valia, a alienação do trabalho etc. Tantas mudanças, como se pode notar, ocorrem apenas na dinâmica da acumulação de capital, mas a essência da ordem social capitalista permanece inalterada ou, talvez, radicalizada.

No bojo desse processo de mudanças profundas vivenciadas desde o início dos anos 70, é possível verificar um maior estreitamento entre a ciência e os processos produtivos, entre a educação e o trabalho, de tal sorte que, inevitavelmente, os limites da dicotomia entre trabalho manual e trabalho intelectual, entre a concepção e a execução de atividades produtivas, têm sofrido mudanças significativas. Tais mudanças se articulam com a elaboração de uma nova cultura organizacional suficientemente respaldada nas ações políticas de flexibilização das relações de trabalho e na redefinição dos mecanismos de mediação do conflito de classe.

As ações do empresariado para garantir maior flexibilização dos direitos trabalhistas e condições renovadas de mediação do conflito de classe se dão, de forma privilegiada, no âmbito do Estado⁷. Por meio do desmantelamento das instituições do Estado de Bem-Estar Social, respaldado no discurso do Estado Mínimo, a atual redefinição do papel do Estado articula-se ao desenvolvimento de novas tecnologias de produção e à flexibilização do trabalho e da produção. No bojo desse fenômeno, surgem novas demandas de qualificação para o trabalho e para a vida social. Um novo valor é atribuído à formação do trabalhador, seja no nível da educação básica ou da educação profissional. Nesse sentido, a reformulação do modelo de desenvolvimento do capital sob a hegemonia neoliberal tem se materializado no campo educacional na forma de políticas públicas para a adaptação dos sistemas educacionais às

⁷ Entretanto, o conjunto de mudanças na gestão do trabalho e da produção tem trazido para o âmbito da empresa capitalista inúmeros mecanismos para tornar o trabalhador um parceiro ativo no processo de flexibilização de direitos trabalhistas e de renovação dos mecanismos de mediação do conflito de classe.

necessidades imediatas do mercado de trabalho, muitas vezes utilizando-se de estratégias de conformação da escola e de seus profissionais à ordem de profundas mudanças sociais e econômicas em curso no mundo inteiro.

Enquanto no mundo do trabalho essas mudanças têm se materializado em ações concretas de flexibilização do processo de trabalho e das relações de produção, no âmbito das relações de poder, elas têm constituído a proposição de uma nova relação entre o aparelho de Estado e a sociedade civil, fundada numa renovada concepção de participação, no qual a população planeja e toma suas próprias decisões com pequena participação financeira do Estado, sendo obrigada a captar financiamentos privados para a garantia de seu bem-estar. Trata-se de um tipo de associativismo, uma parceria entre Estado e sociedade civil, uma forma sofisticada de mutirão que constitui uma estratégia sutil que os grupos dominantes encontraram para convidar a população trabalhadora a aderir a seus planos de desenvolvimento sem aumentar sua participação na riqueza produzida. É, na realidade, a forma contemporânea de manutenção da hegemonia do capital sobre o trabalho, conseguida por meio da subsunção real do trabalho ao capital e da conformação ético-política das camadas subalternas nos limites da lógica neoliberal, mesmo que nesta nova conjuntura seja possível perceber um relativo alargamento dos mecanismos de controle social sobre as decisões estatais.

A realidade brasileira contemporânea tem evidenciado que a política educacional do País tornou-se um campo privilegiado das ações concretas voltadas para a conformação ética e moral das massas nos limites do projeto neoliberal. A burguesia nacional tem direcionado suas atividades teóricas e práticas para o campo da formulação e gestão de políticas públicas para a educação. Seu intuito é justificar uma racionalidade mais adequada à atual crise de acumulação do capital: a validade moral da competição, do esforço individual, da rentabilidade dos serviços, como critérios de qualidade para os serviços educacionais. Esse fenômeno tem seguido a tendência mundial, conforme pode ser verificado na bibliografia sobre o tema. Diversos

autores, inclusive, têm apontado a importância significativa da educação na agenda do capital no contexto atual (ANDRADE, 1996; 2000; FRIGOTTO, 1995a; RODRIGUES, 1998, dentre outros). Tal importância decorre da tendência mundial em atribuir à formação profissional o status de parte das políticas públicas de geração de emprego e renda, cujo objetivo é estabilizar os níveis de emprego e/ou criar formas de geração de renda por intermédio de ações específicas, pontuais e direcionadas para o mercado de trabalho. Como observa Cêa (2000, p. 94), “tal tendência sugere uma forma tangencial e limitada de se encarar uma problemática com raízes efetivamente estruturais (relações materiais de produção)”.

Antes de tratarmos das mudanças ocorridas no processo de trabalho e de produção e suas implicações na qualificação social e profissional da classe trabalhadora, faremos algumas considerações sobre o papel da ciência e tecnologia no processo de desenvolvimento do capital. Acreditamos que tais considerações são essenciais para nossa análise da nova cultura do trabalho e da conformação psicofísica do trabalhador na atualidade.

3. Papel da Ciência e da Tecnologia no Processo de Desenvolvimento do Capital

As transformações recentes ocorridas no campo das forças produtivas e das relações de produção têm sido explicadas, freqüentemente, como mera conseqüência do avanço científico e tecnológico, especialmente na microeletrônica e na informática. Essa vertente de interpretação acaba por naturalizar as implicações dessa incidência cada vez maior de inserção da ciência e da tecnologia nos processos de trabalho e de produção, ao mesmo tempo em que fetichiza o avanço científico e tecnológico, atribuindo-lhe o status de elemento determinante da superação da sociedade de classes.

Essa linha de pensamento, de caráter economicista, confunde força produtiva com tecnologia, quando as concebe como equivalentes,

desconsiderando que a principal força produtiva é o próprio homem, o qual se constitui como tal justamente quando ele põe em ação outras forças produtivas no contexto das relações sociais. A tecnologia, na realidade, “é a condensação das contradições classistas buscando dar-lhe sentido e direção, ou seja, solução” (DIAS, 1996, p. 13). Mas a ordem de reflexão economicista concebe a tecnologia como um elemento neutro, imune às contradições do processo de acumulação.

Em nossa análise, entretanto, partilhamos de uma compreensão do papel da ciência e da tecnologia no processo de desenvolvimento do capital a partir das leis do valor, conforme apontadas n’*O Capital* de Marx (1994). Nosso propósito é, em princípio, evitar uma leitura tal que atribua às mudanças no campo das forças produtivas uma natureza própria que subordina tudo e todos a uma realidade pré-determinada, recusando a possibilidade do homem se constituir como sujeito da história. Essa leitura das mudanças atuais que pretendemos evitar é a forma mais perversa do positivismo, conforme nos indica Dias:

O economicismo procede por reduções. O conceito de formação social desaparece diante do conceito de modo de produção, que é tomado como uma abstração que tende a coincidir com o real. O modo de produção é reduzido à esfera do “econômico”. Logo, reduz-se o conjunto das forças produtivas às relações de produção, vistas como base e motor da história. Um outro erro dessa visão é a redução das forças produtivas à tecnologia. Concluído esse círculo vicioso o marxismo está devidamente reduzido a um conjunto de dogmas. De redução em redução cai-se na famosa contradição trabalho-capital, tomada, universal e abstratamente. Trata-se não de uma racionalidade classista, mas de uma abstração vazia, com o que caímos na mais brutal metafísica: “as forças produtivas são a expressão da liberdade dos homens em relação às forças da natureza”. Todas as demais contradições parecem desaparecer em uma espécie de Triângulo das Bermudas. Este é um dos erros fundamentais do esquematismo economicista. (1996, p. 13).

Procuraremos aqui, então, resgatar o sentido do processo recente de avanço científico e tecnológico na sociedade de classes em busca de

compreender seu significado. Pretendemos evitar, desse modo, o risco de explicarmos as transformações atuais no mundo do trabalho como uma revolução científica e tecnológica, em vez de uma revolução no (e não do) industrialismo como alternativa do capital para conservar suas bases de acumulação no século XXI.⁸

Isto implica também em conceber a tecnologia muito mais como uma materialização das relações de produção do que como força produtiva. Isso porque ela condensa a contradição fundamental da relação capital/trabalho: a extração de mais-valia – justamente o que lhe dá sentido. A sua identificação como força produtiva – conforme lhe é freqüentemente atribuída, até mesmo por alguns marxistas – contribui incontestavelmente para sua fetichização, obscurecendo ainda mais seu papel determinante na extração de mais-valia relativa (KATZ, 1996b).

Assim, o que permeia as transformações ocorridas no mundo do trabalho e da produção, desde o final do século passado, é o conflito de classe (DIAS, 1996; KATZ, 1996a/b; e COGIOLA, 1996). E essas transformações são, ao mesmo tempo, determinantes e determinadas pela correlação de forças políticas na sociedade. Por isso, elas não ocorrem senão mediante a alteração do metabolismo social, evento que significa, como já dito antes, um novo tipo de conformação das camadas subalternas sob renovados mecanismos de mediação do conflito de classe – um novo industrialismo.

Esse novo industrialismo – o qual muitos autores vêm denominando de regime de acumulação flexível – não é algo verdadeiramente novo, já que a flexibilização é uma característica histórico-ontológica das condições de produção capitalista, bem como também o é a inserção cada vez maior de ciência e tecnologia no processo de trabalho e de produção. Alves (2000, p. 23), inclusive, nos recorda os ensinamentos de Marx ao afirmar que “um dos traços ontológicos do capital é a sua notável capacidade em ‘desmanchar tudo que é sólido’, revolucionar,

⁸ Um debate interessante sobre a distinção entre a visão marxista e a visão economicista desse processo pode ser consultada em: Katz, 1996a e 1996b; Coggiola, 1996; Dias, 1996.

de modo constante, as condições de produção e reprodução; pôr – e repor – novos patamares de mobilidade do processo de valorização nos seus vários aspectos”. Mas em que consiste, afinal, o novo patamar histórico da flexibilidade no novo industrialismo? A nova manifestação da categoria “flexibilidade” é uma realidade histórica e política de novo tipo, justamente pelo seu caráter descontínuo no interior de uma continuidade plena, ou seja:

O que torna a nova manifestação da categoria de flexibilidade algo essencialmente novo, em termos qualitativos, é sua vinculação estrutural ao estágio, também recente, do desenvolvimento capitalista: a mundialização do capital. O predomínio da financeirização sob o capitalismo mundial tende a incrementar a velocidade, intensidade e amplitude do ser-precisamente-assim do capital, propiciando um salto qualitativo em seu potencial ofensivo sobre o trabalho assalariado, fomentando a sua “robustez ontológica”. O capitalismo mundial sob a dominância financeira, a mundialização do capital, tende a promover a perpétua sublevação das condições de produção (e reprodução) das mercadorias. Por conseguinte, incrementa-se o poder das corporações transnacionais, verdadeiros “agentes” do capital em geral. São elas que tendem a impulsionar o novo modo de acumulação do capital – a “acumulação flexível”. (ALVES, 2000, p. 26).

É justamente o atual patamar de desenvolvimento das forças produtivas e as conquistas da classe trabalhadora o que tem demandado a flexibilização da força de trabalho e de suas formas de gestão. Para garantir suas condições de acumulação, o capital passa a implementar medidas de gestão do trabalho e da produção, no sentido de proporcionar maior maleabilidade aos processos produtivos, aumentar a capacidade de adaptação da força de trabalho conforme a necessidade, criar nela a disposição para ceder a mudanças de circunstâncias. Desse modo, o capital passa a dispor de múltiplos usos da capacidade de trabalho, desenvolve a multifuncionalidade ou a polivalência do trabalhador. Esses atributos, que antes não faziam parte das preocupações tayloristas-fordistas, hoje, passam a ser pré-requisitos indispensáveis. Além de proporcionar ao capital maior mobilidade da força de trabalho, tornando-a apta para ser

deslocada para postos, máquinas, funções e setores diversos, esses requisitos também favorecem a ampla utilização das potencialidades do trabalhador, intensificando seu trabalho.

Além da flexibilização da força de trabalho em si, o capital também implementa ações no sentido de flexibilizar as formas de organização do trabalho e gestão da produção. Com a preocupação de tornar o processo de produção versátil e integrado, capaz de dar respostas rápidas às demandas do mercado, o capital adota formas flexíveis de organização do trabalho como um elemento propulsor da cadeia produtiva, inspirando-se no modelo japonês de produção. Com tais reformulações, além de aumentar a produtividade das empresas, aumenta também a extração da mais-valia relativa e absoluta.

Essa flexibilização acarreta uma maior capacidade de adaptação do capital às demandas do mercado, graças à introdução da microeletrônica e da informática no processo de trabalho e de produção. Tais transformações na organização do trabalho carregam em seu bojo uma nova cultura organizacional para dar suporte ideológico à redefinição da forma de organização e gestão da força de trabalho – a administração capitalista. Novos conceitos relacionados ao processo produtivo, organização do trabalho e qualificação do trabalhador surgem como elementos-chave para garantir os saltos de produtividade e competitividade perseguidos pelo capital.

Esse processo de flexibilização do trabalho e da produção é, na realidade, uma universalização do modelo japonês de produção por parte do capital como forma de implementar mecanismos renovados de controle sobre o processo de trabalho e de conformação psicofísica do trabalhador. A flexibilização toyotista incorpora, de forma bem mais intensa, a subjetividade operária ao processo de valorização do capital do que a rigidez do modelo fordista. Esse processo, permeado de implicações sociais e políticas, remonta à experiência de Ohno, engenheiro da Toyota, empresa japonesa que, nos anos de 50, introduziu conceitos interpretados ora como rompimento, ora como renovação e re-significação do taylorismo-fordismo (FIDALGO, 2000).

Mas o toyotismo é muito mais que uma mera propagação de um modelo de gestão do trabalho e da produção. A universalização desse modelo de produção constitui, na atualidade, o surgimento de uma nova lógica de produção de mercadorias, de novos princípios de administração da produção capitalista, de gestão da força de trabalho, cujo valor universal é constituir uma nova hegemonia do capital na produção capaz de produzir condições renovadas de subsunção real do trabalho ao capital. O toyotismo, enquanto uma nova lógica de produção, “é um estágio superior de racionalização do trabalho, que não rompe, a rigor, com a lógica do taylorismo-fordismo” (ALVES, 2000, p. 31). Nesse sentido, seria o que se pode denominar de “neofordismo”.

Um dos elementos distintivos do toyotismo em relação ao fordismo é o salto qualitativo que ele proporciona na captura da subjetividade operária pela lógica do capital (ALVES, 2000, p. 31). Os princípios (e técnicas) organizacionais do toyotismo são capazes de garantir, em maior ou menor proporção, a constituição de uma nova subjetividade operária, capaz de promover uma nova via de racionalização do trabalho. Nesse aspecto, a experiência do toyotismo atende perfeitamente às necessidades da acumulação do capital no contexto do novo industrialismo, ao mesmo tempo em que se ajusta à sua nova base técnica da produção, sendo capaz de desenvolver suas plenas potencialidades de flexibilidade e de manipulação da subjetividade operária (ALVES, 2000, p. 32).

A originalidade do toyotismo consiste, exatamente, na sua capacidade de articular a continuidade da racionalização do trabalho, intrínseca ao taylorismo-fordismo, com as novas necessidades de acumulação capitalista, superando, no sentido dialético (superar conservando), alguns aspectos predominantes da gestão da produção inspirada no modelo de produção massificada e nas formas rígidas de trabalho. Ao mesmo tempo em que significa uma “ruptura” com a lógica taylorista-fordista, o toyotismo corresponde a uma continuidade no aperfeiçoamento da forma de acumulação do capital.

Tal como o taylorismo e fordismo, o objetivo supremo do toyotismo – ou da “produção enxu-

ta” – continua sendo incrementar a acumulação do capital, por meio do incremento da produtividade do trabalho, o que o vincula à lógica produtivista da grande indústria, que dominou o século XX. Ele pertence, tal como taylorismo e o fordismo, ao processo geral de racionalização do trabalho (e, portanto, de sua intensificação) instaurado pela grande indústria. Por outro lado, cabe a ele – o toyotismo – articular, na nova etapa da mundialização do capital, uma operação de novo tipo de captura da subjetividade operária, uma nova forma organizacional capaz de aprofundar – e dar uma nova qualidade – a subsunção real do trabalho ao capital inscrita na nova forma material do capitalismo da Terceira Revolução Científica e Tecnológica. (ALVES, 2000, p. 36).

É no contexto de desenvolvimento da nova base técnica da produção microeletrônica e de mundialização do capital que a cultura organizacional do toyotismo encontrará o solo fértil adequado às necessidades técnicas do novo industrialismo, pois o avanço das iniciativas organizacionais de envolvimento do trabalhador, a captura da subjetividade operária, a inserção engajada dos trabalhadores no processo produtivo (a auto-racionalização operária) constituem os ingredientes indispensáveis para a atual recomposição das bases de acumulação do capital. Talvez por isso Alves aponte a vigência da “manipulação” do consentimento operário como uma característica central do toyotismo, materializada em um conjunto de inovações organizacionais e institucionais no mundo da produção, que permitem “superar” os limites postos pelo taylorismo-fordismo. É nesse sentido que o toyotismo, para Alves:

É um novo tipo de ofensiva do capital na produção que reconstitui as práticas tayloristas e fordistas na perspectiva do que poderíamos denominar uma *captura da subjetividade operária pela produção do capital*. É uma via de racionalização do trabalho que instaura uma solução diferente – que, a rigor, não deixa de ser a mesma, mais que na dimensão subjetiva é outra – da experimentada por Taylor e Ford, para desenvolver, nas novas condições do capitalismo mundial, um dos problemas estruturais da produção de mercadorias: o consentimento operário (ou de como romper a resistência operária à sanha de valorização do capital, no plano da produção). (2000, p. 38-39 – grifos do autor).

Embora o taylorismo-fordismo tivesse instaurado uma sociedade “racionalizada”, sua universalização não foi capaz de incorporar a subjetividade operária à racionalidade capitalista na produção, conforme o toyotismo, que por meio dos mecanismos de conquista do comprometimento operário, tem sido capaz de fazer nos momentos atuais. Enquanto o taylorismo-fordismo manteve o nexa da hegemonia do capital no âmbito externo à produção, por meio da intervenção estatal na mediação do conflito capital/trabalho, o toyotismo traz para o “chão-de-fábrica” o nexa da hegemonia do capital, recompondo, a partir daí, a articulação entre consentimento operário e controle do trabalho⁹. Isso só é possível devido à sua capacidade de capturar a subjetividade operária, inaugurando um novo patamar da subsunção do trabalho ao capital, e devido à reconfiguração das condições superestruturais do cotidiano social, caracterizada pelas alterações significativas dos mecanismos de mediação do conflito de classe, permeada pela ideologia do Estado mínimo e pautada em estratégias de persuasão em detrimento das de coerção.

Nesse sentido, compreendemos que, ao passo que a base científica e tecnológica do trabalho e da vida urbano-industrial avança, as classes em disputa pela direção da sociedade têm sido obrigadas a valorizar, cada vez mais, a adesão voluntária das massas aos seus projetos políticos em detrimento da submissão imposta pela coerção. Assim, na conjuntura atual, a burguesia tem sido obrigada a redefinir sua ação política no âmbito do Estado, passando a utilizar-se de estratégias inusitadas em busca da incorporação das massas ao seu projeto de sociedade para o terceiro milênio.¹⁰

Portanto, as políticas públicas de educação profissional são uma resposta simultânea às necessidades de valorização do capital e de mediação política dos interesses antagônicos que passam a sociedade urbano-industrial. Assim, a educação profissional tem respondido, de modo específico, às necessidades de valorização do capital, ao mesmo tempo em que tem se constituído em um espaço de significativo potencial contra-hegemônico para a classe trabalhadora, na medida em que, através da ampliação das oportunidades de acesso ao co-

nhecimento, abre novas possibilidades de organização e luta por educação para a classe trabalhadora. Todavia, a especificidade do desenvolvimento dos sistemas educacionais nos últimos anos de crise do capital pode ser explicada pelas “repercussões econômicas e político-sociais das aplicações diretamente produtivas da ciência no processo de trabalho sob o sistema de máquinas” (Neves, 1999: p. 17).

4. Conclusão

As discussões aqui propostas nos remetem a uma constatação bastante desconcertante. Trata-se de estarmos vivenciando um fenômeno social concreto em que, aparentemente, ocorre uma confluência de interesses entre capital e trabalho no que tange à formação/qualificação da força de trabalho para a garantia de emprego e renda. Atualmente, no Brasil, trabalhadores, empresários e governo têm atribuído à educação o papel de formação e qualificação da força de trabalho diante da exigência de novas competências técnico-operacionais e sociais demandadas pelo atual patamar de desenvolvimento científico e tecnológico e sua aplicação cada vez mais intensa nos processos de trabalho e de produção e na vida urbano-industrial. Tal iniciativa tem em vista a garantia de maior produtividade e qualidade da indústria nacional como diferencial de competitividade no mercado dito globalizado.

Apesar dos limites consideráveis, não se pode negar que as demandas atuais para o desenvolvimento do capital, no que tange à formação/qualificação da força de trabalho, têm aberto novas possibilidades de acesso ao conhecimento científico tecnológico para a classe trabalhado-

⁹ Para Alves (2000, p. 40), “o toyotismo restringe o nexa da hegemonia do capital à produção”. Talvez este autor tenha exagerado ao dizer que os mecanismos de manutenção da hegemonia do capital ficam restritos ao “chão-de-fábrica”. Entretanto, somos obrigados a reconhecer que, hoje, conforme já mencionamos anteriormente, o cotidiano da empresa capitalista se tornou um espaço significativo de articulação entre consentimento operário e controle do trabalho, na medida em que traz para o interior da administração capitalistas mecanismos renovados de mediação do conflito de classe tipicamente utilizados na relação entre Estado e sociedade civil.

¹⁰ Sobre este processo o qual denominamos de ampliação do controle social sobre as decisões estatais, sugerimos consultar Coutinho (1994 e 2000).

ra. Tais possibilidades se materializam nas ações e formulações do Estado e do empresariado nacional no campo da formação/qualificação social e profissional da classe trabalhadora. Diante da necessidade de formação de novas competências sociais e profissionais, o empresariado nacional, em parceria com o Estado, busca a adesão dos trabalhadores na promoção e universalização da educação básica e das oportunidades de educação profissional. Paradoxalmente, é inerente a essa política a diminuição (e não sua extinção) da dicotomia entre teoria e prática, trabalho e educação, ciência e vida, embora ainda nos marcos estreitos impostos pela valorização do capital. Da mesma forma, para promover a universalização da educação básica e ampliação das oportunidades de formação/qualificação profissional com a participação ativa da classe trabalhadora, torna-se necessário o alargamento dos mecanismos de controle social sobre as decisões estatais.

Não obstante, alguns avanços têm sido contabilizados no que tange ao tratamento dado pelo movimento sindical à relação entre educação básica e educação profissional. Mas as demandas impostas pelo desemprego e a ação do Estado e do empresariado na implementação de novos mecanismos de manutenção da hegemonia têm imposto limites consideráveis ao movimento sindical nesse campo. Muitas vezes, compelido pelo imediatismo da luta pela manutenção e geração dos postos de trabalho, o sindicalismo brasileiro tem sido obrigado a fazer concessões no campo da política de educação profissional. Devem ser somados a tudo isto dois elementos importantes, de cujas repercussões se ressentem as ações e formulações do movimento sindical brasileiro na atualidade: a crise do paradigma socialista e do movimento sindical em todo o mundo.

Estes fatos trazem à tona algumas conside-

rações. A primeira delas é que, diante do desenvolvimento social e político do país, combinado com as transformações tecnológicas no mundo do trabalho e da produção, a formação para o trabalho passa a constituir-se não apenas em um campo estratégico para o aumento da produtividade e competitividade da indústria nacional, mas também um campo privilegiado de disputa pela hegemonia. A segunda é que a disputa política travada no campo da formação/qualificação profissional, na atualidade, possui o mérito de abrir novas possibilidades para a classe trabalhadora organizada construir um projeto alternativo ao do capital para a formação da classe trabalhadora. E, por fim, justamente no momento em que o capital se vê obrigado a ampliar suas contradições no campo da formação/qualificação profissional, o sindicalismo brasileiro – e de toda a América Latina – passa por uma verdadeira recomposição diante da ofensiva neoliberal.

Em contrapartida, o empresariado nacional vem apresentando maior desenvoltura na incorporação das massas ao seu projeto de sociedade, obtida através de sua ação em busca do consenso, tanto no âmbito dos aparelhos privados de hegemonia quanto no âmbito da aparelhagem estatal. Além disso, esse setor tem-se mostrado mais atento às necessidades impostas pela crise do capital a um país ameaçado pela baixa produtividade e qualidade do trabalho, antecipando-se, na maioria das vezes, na proposição de alternativas para a inserção do País no mercado globalizado, embora em condição subalterna. Na maioria das vezes, esse segmento social tem encontrado pouca resistência para a efetivação de suas proposições no campo educacional. Isso tem contribuído para que o Bloco no Poder tenha uma agenda clara e bem definida para o encaminhamento da política educacional no país, condição básica para a realização de seus interesses.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Giovanni. *O novo (e precário) mundo do trabalho: reestruturação produtiva e crise do sindicalismo*. São Paulo, SP: Boitempo, 2000.
- ANDERSON, Perry. Balanço do neoliberalismo. In: SADER, E.; GENTILI, P. (Orgs.). *Pós-neoliberalismo: as políticas sociais e o Estado democrático*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995. p. 9-23.
- ANDRADE, Flávio A. A Formação do “Cidadão-Trabalhador”: educação e cidadania no contexto do “Novo Industrialismo”. In: NEVES, Lúcia M. W. (Org.). *Educação e política no limiar do século XXI*. Campinas, SP: Autores Associados, 2000. p. 59-78.

- ANDRADE, Flávio A. *Jogando no campo do adversário: o projeto empresarial de formação do “Novo Trabalhador”*. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação da UFF. Niterói, 1996.
- ANTUNES, Ricardo. *Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho*. 3. ed. São Paulo, SP: Boitempo, 2000.
- BRASIL. Ministério de Trabalho e Emprego - MTE. Secretaria de Políticas de Emprego. *Um passaporte para o trabalho: guia do cidadão produtivo*. Brasília: MTE/SPPE, 2001.
- CÊA, Georgea. S. S. Educação profissional sob a ótica da mediação e da ruptura: reflexões sobre o Planfor. *Trabalho & crítica: GT trabalho e educação da ANPEd*, n. 2, p. 93-104, set./2000.
- COGGIOLA, Oswaldo. Informática, automação, capitalismo e socialismo. In: KATZ, C.; COGGIOLA, O. *Neoliberalismo ou crise do Capital?* 2. ed. São Paulo, SP: Xamã, 1996. p. 51-70.
- COUTINHO, Carlos Nelson. *Contra a corrente: ensaios sobre democracia e socialismo*. São Paulo, SP: Cortez, 2000.
- COUTINHO, Carlos Nelson. *Marxismo e política: a dualidade de poderes e outros ensaios*. São Paulo, SP: Cortez, 1994.
- DIAS, Edmundo F. Capital e trabalho: a nova dominação. In: _____ et al. *A ofensiva neoliberal, reestruturação produtiva e luta de classes*. Brasília, DF: Sindicato dos Eletricitários de Brasília, 1996. p. 7-54.
- FIDALGO, Fernando et al. *Dicionário da educação profissional*. Belo Horizonte: Fidalgo & Machado, 2000.
- FRIGOTTO, Gaudêncio. *Educação e a crise do capitalismo real*. São Paulo, SP: Cortez, 1995.
- GRAMSCI, Antonio. *Cadernos do Cárcere – Introdução ao estudo da filosofia. A filosofia de Benedetto Croce*. Traduzido por Carlos Nelson Coutinho. Rio de Janeiro, RJ: Civilização Brasileira, 1999. v. I.
- _____. *Cadernos do Cárcere – notas sobre o Estado e a política*. Traduzido por Carlos Nelson Coutinho, Luiz Sérgio Henriques & Marco Aurélio Nogueira. Rio de Janeiro, RJ: Civilização Brasileira, 2000. v. III.
- _____. *Maquiavel, a política e o Estado moderno*. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: Civilização Brasileira, 1989.
- KATZ, Cláudio. Evolução e revolução na tecnologia. In: KATZ, C.; COGGIOLA, Oswaldo. *Neoliberalismo ou crise do capital?* 2. ed. São Paulo, SP: Xamã, 1996a. p. 19-50.
- _____. O enfoque marxista da mudança tecnológica. In: KATZ, Cláudio & COGGIOLA, Oswaldo. *Neoliberalismo ou crise do capital?* 2. ed. São Paulo, SP: Xamã, 1996b. p. 9-17.
- LUKACS, Georg. *Per una ontologia dell'essere sociale*. Roma: E. Riuniti, [1976?].
- MARX, Karl; ENGELS, Frederick. *Manifesto del Partito Comunista / Critica del programa de Gotha*. México (D.F.): Roca, 1972.
- MARX, Karl. *O Capital: crítica da economia política*. Tradução de Reginaldo Sant’Ana. 14. ed. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 1994. v. I.
- NEVES, Lúcia M. W. *Educação e política no Brasil de hoje*. 2. ed. São Paulo, SP: Cortez, 1999.
- PORTELLI, Huges. *Gramsci e o bloco histórico*. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1977.
- RODRIGUES, José S. *O moderno príncipe industrial: o pensamento pedagógico da Confederação Nacional da Indústria*. Campinas: Autores Associados, 1998.

Recebido em 30.09.04
Aprovado em 06.12.04

O EDUCADOR NA CONTEMPORANEIDADE: FORMAÇÃO E PROFISSÃO

Jacques Jules Sonnevile *

RESUMO

Neste ensaio, o objetivo é fazer uma leitura reflexiva sobre alguns aspectos importantes abordados na Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade, n. 20, dedicado ao tema Educação e Formação do Educador, a fim de destacar sua relação com a *profissão* do educador. Os assuntos aqui abordados foram agrupados ao redor de um tema central: a educação na contemporaneidade. Pretendemos mostrar que a qualificação do educador tem uma relação direta com a qualidade da sua profissão. Não há como pedir uma qualificação cada vez mais intensa ao educador cuja profissão não oferece as condições essenciais de qualidade. Qualificação profissional e condições de trabalho são os dois pólos inerentes à profissão do educador.¹

Palavras-chave: Formação do educador – Profissão do educador – Educação na contemporaneidade – Formação continuada – Condições de trabalho

ABSTRACT

THE CONTEMPORANEOUS EDUCATOR: FORMATION AND PROFESSION

Our objective with this essay, is to make a reflexive reading upon some important aspects analysed in the Revista da FAEEBA, number 20, upon Education in the Contemporary World dedicated to the theme Education and Teacher Education, so as stress its relation with the teacher's profession. The themes discussed were reunited around a central theme: education in the contemporary world. We aim to show that teacher's qualification has a direct relation with his or her professional quality. You can't ask an always-greater profession qualification to a teacher whose profession does not offer the essential conditions of quality. Professional qualification and work's conditions are the two poles inherent to the teacher's profession.

Keywords: Teacher's formation – Teacher's profession – Education in the contemporary world – Permanent formation – Work conditions

* Mestre em Ciências Sociais pela UFBA. Doutor pela Universidade Católica de Louvain – Bélgica. Professor na linha de pesquisa 2 do Mestrado em Educação e Contemporaneidade da UNEB – PEC/UNEB. Editor executivo da *Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade*. Endereço para correspondência: Universidade do Estado da Bahia - UNEB, Mestrado em Educação e Contemporaneidade, Rua Silveira Martins, 2555, Cabula, 41150-000 SALVADOR/BA. E-mail: jacques.sonneville@terra.com.br

¹ A relação direta da qualificação do educador com a sua profissão deixa claro que o termo “qualificação” deve ser entendido no sentido de “profissionalização”, cujo conteúdo será explicitado no decorrer deste trabalho. Rejeitamos a qualificação como estratégia de formação de mão-de-obra nas empresas, de acordo com as políticas neoliberais.

Introdução

Educação e Formação do Educador foi o tema do número 20 da *Revista da FAEEDA – Educação e Contemporaneidade*. Como editor executivo participei ativamente de todas as etapas da elaboração desse número, um dos mais importantes de toda a trajetória da revista. Neste ensaio, pretendo retornar aos textos, agora com os olhos de leitor, fazendo uma análise reflexiva sobre alguns dos temas abordados nessa edição, a fim de destacar o conteúdo de alguns artigos, de acordo com a perspectiva da profissão do educador.

Formação do Educador é o tema central quando se trata da Educação. Mesmo não sendo tematizado explicitamente, o assunto está sempre presente em todas as abordagens do fenômeno educacional. Em todas elas, fica evidente o papel cada vez mais importante do educador no processo pedagógico, exigindo dele competência, dedicação e motivação. Qualificação do educador, porém, exige que sua profissão seja levada a sério, em outras palavras, que seja uma profissão prestigiada e bem remunerada. Torna-se cada vez mais premente a necessidade de criar as condições de trabalho de acordo com a importância de seu trabalho na sociedade contemporânea, capaz de atrair e manter os recursos humanos mais competentes.

O que nos levou a elaborar este ensaio foi o acúmulo de fatos estarrecedores que envolvem a educação básica no Brasil, especialmente no ensino fundamental. Esses fatos já se tornaram tão corriqueiros, conhecidos por todos, repetidos a cada instante, que aparentemente não causam mais nenhum impacto na sociedade. Tanto no plano nacional, quanto no plano internacional, os resultados dos testes para medir o grau de conhecimento dos alunos do ensino fundamental são um indicador de que a educação no Brasil está longe das demandas contemporâneas da sociedade de conhecimento. Bastam alguns exemplos:

Num teste feito com alunos de 40 países, alguns deles pobres, o Brasil ficou em último lugar em matemática; em leitura, fomos ligeiramente melhor.(...) A surra do teste internacional nem é o

pior resultado. Periodicamente divulgam-se dados do SAEB (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica): gira em torno de 3% a porcentagem de alunos de escolas públicas com um nível de aprendizado considerado adequado. Vale repetir: 97% não aprenderam o que deveriam. (DIMENSTEIN, 2004).

Estes resultados não são nenhuma surpresa para os que conhecem de perto a situação concreta do nosso ensino público, freqüentado pela grande maioria da população brasileira. Em entrevista a Lillian Witte Fibe (UOL News, 2004), o economista e filósofo Eduardo Giannetti da Fonseca, professor de História do Pensamento Econômico das Faculdades Ibmecc, deu o seguinte depoimento:

Brasil fez um esforço enorme para aumentar a cobertura da rede de ensino. Hoje temos 97% das crianças freqüentando o ensino fundamental. Mas, 50% das crianças em famílias pobres, o que dá 40% das crianças brasileiras, não completando oito anos na escola. Deveria ter no final do ensino fundamental um exame nacional para saber quem conseguiu aprender as competências que correspondem a este grau. Todas as famílias têm o direito de saber se a nossa escola está boa ou não.

Mas, o Estado tem horror de avaliar a educação no Brasil. Isto faria aparecer toda a precariedade do ensino. Temos que ter informação confiável da qualidade das escolas.

Andei de manhã todos os dias em Tiradentes, em Minas Gerais, onde passei três meses escrevendo meu último livro, e ao passar em frente às duas escolas de ensino público da cidade, vi o que estava acontecendo. Era uma algazarra. Vi professor falando e aluno de costas, vi alunos conversando. Havia muito pretexto para paralisação de aulas. Nada era cobrado. Se as crianças perderem estes anos sem aprender nada, isto mais tarde vai ser cobrado. Por isso a minha idéia do exame. As escolas que não passassem nesse exame ficariam expostas e sujeitas a maior cobrança.

O depoimento acima é o retrato de uma situação por demais conhecida por todos que lidam ou trabalham na educação. O que mais importa para o nosso assunto, porém, é o conjunto dos fatores que causaram estes fatos estarrecedores, dentre os quais deve ser citada a falta de qualificação e de preparo dos professores.

Devemos esclarecer, com a maior veemência possível, que citar a falta de formação adequada dos professores como a causa preponderante da situação calamitosa em que se encontra a educação brasileira não significa, de modo algum, responsabilizá-los por estes fatos. É exatamente o contrário: a responsabilidade é do poder público, cujo dever constitucional consiste em providenciar uma educação de qualidade para todos e, por conseguinte, adotar uma política permanente e consistente de qualificação dos educadores em todos os níveis, especialmente na Educação Básica, destinada a todos os cidadãos, sem distinção de classe, gênero ou raça.

É de propósito que faço a relação entre profissão e formação do educador. Os dois aspectos são intimamente ligados: a qualidade do preparo do educador está relacionado à qualidade (condições de trabalho, remuneração, formação continuada, apoio institucional, acompanhamento etc) da profissão do educador. Em outras palavras, a qualificação e o preparo profissional do educador somente serão possibilitados quando for levada a sério a profissão do educador, não no discurso oficial ou através de promessas eleitorais, mas com fatos concretos. Dito de modo mais claro: antes de ser um problema científico² ou pedagógico, o problema da qualificação do educador é de natureza política. É a resposta que a sociedade e o poder público precisam dar à seguinte pergunta: qual é de fato o valor que se atribui ao educador no Brasil?

A resposta atual está contida nos fatos, revelados numa pesquisa publicada pela Folha Online Educação (<http://www1.folha.uol.com.br/folha/educacao/>), em 20 de dez. de 2003, sob o título: *País corre risco de ficar sem professores na rede pública em 15 anos*.

O Brasil corre sério risco de ficar sem professores na rede pública na próxima década. O dado foi obtido em pesquisa realizada pela CNTE (Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação) com 4.656 professores de dez Estados. Feita no início do ano, a pesquisa foi tabulada pelo Dieese (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-Econômicos), e a tendência de “desaparecimento” de profissionais de educação foi informada somente agora.

O descompasso entre a perda de profissionais e o baixo ingresso de jovens na profissão indica que, em um período de no máximo 15 anos, não haverá mais professores para diversas áreas no ensino público. E todas as disciplinas estão ameaçadas.

A sondagem da CNTE aponta que, dos cerca de 2,5 milhões de educadores, cerca de 60% estão mais perto da aposentadoria que do início de carreira. (BLASCHKAUER, 2003)

Entre as causas apontadas pelo pouco interesse dos jovens pela profissão estão as péssimas condições de trabalho: os baixos salários (média de R\$ 500 a R\$ 700 por 20 horas semanais, de modo que a maioria trabalha até 70 horas por semana, provocando problemas de exaustão); a violência nas escolas (com ameaças de morte) e a superlotação em salas de aula. É preciso atentar para o fato de que os salários no ensino particular, mesmo sendo mais altos, tendem a tomar como parâmetro os do ensino público.

Mesmo assim, o número de cursos em Pedagogia é um dos maiores no universo das universidades.³ As condições precárias de trabalho, porém, explicam o alto grau de insatisfação dos professores e a vontade da maioria de fazer outro curso superior (SONNEVILLE, 1996, p.

² Vide Tardif: *Saberes docentes e formação profissional* (2002), que desenvolve a proposta do estudo do conjunto dos saberes utilizados pelos profissionais em sua prática cotidiana para desenvolver as suas tarefas, como parte essencial dos estudos acadêmicos na área educacional. A tese é desenvolvida, em parte, como reação à tese sobre as origens das dificuldades encontradas no campo educacional, como sendo a desqualificação e a incompetência dos professores. É preciso, contudo, atentar para o fato de que essa proposta, como boa parte das atuais idéias inovadoras no campo educacional, foi desenvolvida dentro de um contexto de países desenvolvidos, como Canadá e Inglaterra, onde as condições de trabalho dos professores são amplamente favoráveis, bem diferentes das que podemos constatar no Brasil. No nosso país, não faltam cientistas, aprofundando a compreensão do fenômeno educacional e propondo novas práticas pedagógicas. O que faz falta são *políticas* educacionais que estimulam, apóiam e promovem a profissão de educador, diretamente envolvido nas práticas pedagógicas.

³ “Em 1993, havia 441 cursos de Pedagogia – licenciatura plena – cadastrados no Ministério da Educação e do Desporto. É um número espantoso, pois supera o de todos os outros cursos de ensino superior no país, incluindo os cursos de Letras (405), Administração (373), Ciências Contábeis (307), História (214) e Ciências Econômicas (189), e deixando para longe os cursos tradicionais de Direito (202), Engenharia Civil (105) e Medicina (81).” (SONNEVILLE, 1996, p. 61).

65; 81).⁴ Seria ingenuidade (ou grave erro de interpretação dos argumentos acima citados) afirmar que a simples melhoria das condições de trabalho, por si só, provocaria uma elevação significativa da qualificação ou do preparo dos educadores no país. Todo o número da Revista da FAEBA, dedicado ao tema da Formação do Educador, diz exatamente o contrário: é cada vez mais urgente a necessidade de aperfeiçoar a competência e o senso de compromisso dos educadores. O que se pretende mostrar, porém, é que a formação do educador está intrinsecamente ligada à valorização concreta da sua profissão.

Neste texto, abordamos alguns aspectos da Formação do Educador na perspectiva da educação na contemporaneidade. A partir das idéias expostas, teremos maior clareza em relação ao objetivo proposto: a exigência de melhoria na qualificação do educador é o fundamento para exigir melhores condições profissionais para este educador.

A educação na contemporaneidade

Sem dúvida, a introdução maciça da informática em todos os níveis da sociedade abriu espaço para um novo modo de viver e de pensar a educação. É importante frisar: *abriu espaço* ou *potencializou*, porque a simples presença ou o uso das novas tecnologias nas escolas, por si só, não modifica o modelo tradicional de transmissão dos conhecimentos. Ao contrário, em muitos casos, elas significam apenas um atrativo comercial ou a criação de um novo mercado para a comercialização dos produtos, a cada ano renovados, da indústria da informática. Por outro lado, a *cibercultura*, como novo ambiente comunicacional que surge com a interconexão mundial de computadores, criou um novo espaço de comunicação, de conhecimento e de educação. (SILVA, 2003a).

A cibercultura introduziu uma nova modalidade comunicacional, superando a mera transmissão e recepção passiva de mensagens, podendo ser definida como **Interatividade**. Mais do que um modismo, este termo “significa a

comunicação que se faz entre emissão e recepção entendida como co-criação da mensagem.” (SILVA, 2003a, p.262). Esta nova modalidade comunicacional tem conseqüências radicais para a educação, levando o professor a modificar sua ação em sala de aula, modificando seu modo de comunicar.

Isto significa modificação em seu clássico posicionamento na sala de aula. Significa antes de tudo que ele não mais se posiciona como o detentor do monopólio do saber, mas como o que disponibiliza a experiência do conhecimento. (...) De mero transmissor de saberes, “parceiro” ou “conselheiro”, ele torna-se um formulador de problemas, provocador de situações, arquiteto de percursos, enfim, agenciador da construção do conhecimento na experiência viva da sala de aula. (SILVA, 2003a, p. 267)

A aprendizagem digital surge num novo contexto sócio-econômico-tecnológico, exigindo do professor, acostumado ao primado da mera transmissão na educação, a sua imaginação criadora, para atender às novas demandas sociais de aprendizagem interativa.

Uma primeira conclusão se impõe: ao contrário do que se imaginava, a informática não diminuiu o papel central do educador; mais do que antes, é da sua competência e dedicação que depende a qualidade do processo ensino/aprendizagem.

“Aprendizagem interativa” lembra outro conceito importante: “**aprendizagem cooperativa**”, baseado na pedagogia de Freinet, que, na primeira metade do século XX, definia a cooperação como a essência do trabalho pedagógico. (D’ÁVILA, 2003).

A esse respeito, não podemos deixar de lembrar que o estudo da *Educação na contemporaneidade* não dispensa a retomada atenta das idéias dos grandes pedagogos do passado. Estes, sem dúvida, não dão conta de *toda* a problemática dos tempos atuais, cada vez mais complexa e em constante mutação. De outro lado, deve-

⁴ Na seleção de 2004 para o Mestrado em Educação e Contemporaneidade, UNEB, havia várias centenas de candidatos para 30 vagas (posteriormente aumentadas para 40, por causa da enorme demanda). Para a disciplina optativa de Formação de Educador, no 2º semestre de 2004, havia nada menos que 280 candidatos para 13 vagas de alunos especiais.

mos ficar atentos ao aspecto revolucionário das idéias inovadoras dos pedagogos clássicos, sob pena de querer reinventar o que já foi defendido e amplamente divulgado no passado.

Freinet propôs um trabalho pedagógico, no qual não existiam “responsabilidades individuais, mas co-responsabilidade; não existia produção individual, mas compartilhada; não existia o poder da cátedra, mas o diálogo.” (D’ÁVILA, 2003, p. 275). Segundo Freinet:

... o trabalho cooperativo exige autodisciplina e desperta o entusiasmo dos alunos. A classe deixa de ser um espaço estranho à vida; incorporando-a, passa a ser uma comunidade de indivíduos capazes de regular a vida em grupo a partir de objetivos comuns. Esse aspecto está extremamente presente na abordagem cooperativa da atualidade. É através do compartilhamento de objetivos e responsabilidades que o educando constrói sua trajetória como sujeito cognoscente e cidadão. (D’ÁVILA, 2003, p. 276).

No Brasil, encontramos em Paulo Freire os mesmos princípios do ideário cooperativo, segundo o qual “a relação dialógica é o selo do ato cognoscitivo, no qual o objeto cognoscível, mediatizando os sujeitos cognoscentes, se entrega a seu desvelamento crítico” (FREIRE, 1985, p. 18). Assim, não há educador do educando, nem educando do educador, mas educador-educando e educando-educador.

Também a teoria socioconstrutiva de Vygotsky embasa o ideário pedagógico cooperativo, sendo a sala de aula um espaço definido, por excelência, para as interações cognitivas e também sociais, exigindo a colaboração de todos os membros do grupo e acentuando a responsabilidade individual e a reciprocidade. (D’ÁVILA, 2003).

A educação, na contemporaneidade, com o uso da informática, seja na modalidade presencial, seja na modalidade a distância⁵, não pode mais ser projetada nem aplicada fora dos princípios da pedagogia cooperativa, ou seja, da interatividade, exigindo do educador competência e engajamento cada vez maiores.

Outro exemplo da importância do papel do educador, especificamente da sua competência e qualificação, foi a introdução da teoria de Piaget, que deu origem à educação **construti-**

vista. Na década de 90 do século passado, esta impôs-se com uma força tal, como se fosse a solução de todos os problemas (sobretudo os altos índices de fracasso escolar e abandono) que afligiam a educação nas séries iniciais do ensino fundamental. Em vários estados e municípios, foi adotada a educação construtivista e em Salvador ela foi aplicada em toda a rede municipal. Os resultados foram, no mínimo, decepcionantes (SONNEVILLE, 1997). É que estes dependiam, antes de tudo, da qualificação dos professores, a fim de pôr em prática uma concepção revolucionária da construção do saber. A educação construtivista, antes de ser uma metodologia de ensino, exige uma postura radicalmente nova em relação ao processo ensino/aprendizagem.

Ao contrário das posturas anteriores – empirista e racionalista –, o construtivismo valoriza o papel do sujeito na construção do saber, bem como sua interação efetiva com o objeto do conhecimento e com outros sujeitos. A bipolarização, no processo de produção do conhecimento, é repensada, enquanto os processos interativos na relação sujeito-objeto-sujeito é pressuposto inicial.

Há, na educação construtivista, uma mudança radical de natureza qualitativa no processo ensino-aprendizagem, e na forma como a produção de conhecimento é pensada.

O ser humano construtivo é aquele ser capaz de realizar mudanças, tentar novas soluções para os problemas e situações que se lhe apresentam na vida pessoal e grupal. São atores, atrizes, autores, autoras e críticos(as) da realidade, que percebem a complexidade da dinâmica do mundo, buscando (re)construí-lo e (re)significá-lo. (SANTOS, 2003, p. 302).

A necessidade de uma maior qualificação dos professores fica ainda mais patente com a crítica de Morin à teoria de Piaget, que teria permanecido no terreno da ciência positiva e experimental – o conhecimento científico, lógico, racional, matemático e universal – de modo que sua teoria pretendia ter um alcance universal, independente do processo histórico-cultural. Contra essa visão, Morin propõe sua teoria da

⁵ A legislação atual permite que 20% do programa escolar seja dado na modalidade a distância.

complexidade, defendendo a idéia de que o “conhecimento construído é “*Complexus*”, ou seja ele é *relacionalmente* biológico, social, emotivo, inconsciente, consciente, histórico, mítico, poético, político, espiritual, enfim, ele não é uno, é múltiplo, multifacetado e plural.” (LA TAILLE, 1992, *apud* SANTOS, 2003, p. 306).

A teoria da complexidade apresenta princípios epistemológicos e éticos para uma nova conduta humana: o princípio dialógico (dualidade dentro da unidade), o princípio da recursividade organizacional (ou da causalidade circular), o princípio da representação hologramática (o todo está nas partes e as partes estão no todo), o princípio da auto-organização (simultaneidade de ordem e caos), o princípio da autopoiese (teia de processos que vai produzindo ingredientes, componentes e padrões, caóticos e ordenados, que se regeneram continuamente, através de suas interações e transformações) e o princípio da retroação ou retroalimentação (propriedade dos sistemas nos quais parte da circulação de energia e informação retorna sobre seu início e, a partir daí, se re-espalha e ricocheta sobre o sistema). (SANTOS, 2003, p. 306).

A adoção e a aplicação da teoria da complexidade na prática pedagógica, sem dúvida, exigirão uma mudança radical na percepção, compreensão e postura do educador.

Mais do que nunca, essa complexidade está presente num dos aspectos mais importantes da contemporaneidade: a produção de mensagens, com destaque nas imagens veiculadas pelos meios de comunicação de massa, constituindo uma **produção imagética** através de uma linguagem própria, que “permite a difusão em massa e o uso político das imagens, modificando a percepção espaço/temporal que dá ao leitor a sensação de “tempo real” e de anulação espacial, abolida pelas distâncias geográficas.” (SANTOS; OKADA, 2003, p. 288-9).

Os meios de comunicação são uma presença constante no dia-a-dia do nosso povo. Deste modo, é fundamental que os professores e alunos saibam lidar com as informações editadas e emitidas, incluindo-as nas suas práticas curriculares. “Neste contexto, a mediação pedagógica tem papel essencial para criar situações e circunstâncias nas quais os aprendizes possam

desenvolver seus olhares críticos e expressar-se através das diversas linguagens com postura ética e consciente.” (SANTOS; OKADA, 2003, p. 288-9).⁶

Finalmente, a profissão de educador e, por conseguinte, sua formação têm uma relação intrínseca com a **educação ética**. Para Lins (2003), todo professor deve ser um educador, aliando aos seus conhecimentos específicos a preocupação com a educação ética/moral dos alunos sob sua responsabilidade. Para compreender a importância do educador como profissional e de seu papel na sociedade, é importante considerar que seu trabalho não se limita à formação das diversas habilidades ou competências, por mais necessárias que sejam para cada pessoa na sociedade contemporânea.

O trabalho do educador também não se limita ao ensino dos diversos conteúdos básicos para a formação do cidadão. Esses conhecimentos constituem a formação cultural sólida e global, essencial e um direito de todos, a serem apreendidos não mais de acordo com o paradigma pedagógico tradicional, no qual os alunos absorvem, de modo passivo e fragmentado, o que lhes é transmitido, mas como sendo os múltiplos olhares sobre uma realidade complexa e multifacetada, resultado de uma construção ativa, em colaboração com os professores e os colegas de aprendizagem e numa perspectiva multirreferencial do currículo.⁷

No entanto, competências e conteúdos devem necessariamente ser impregnados daquilo que constitui a essência e a finalidade da educação: a formação do cidadão, pessoa competente e informada, mas que sabe pensar e agir criticamente, é consciente social e politicamente.

⁶ Os autores propõem algumas dinâmicas (2003, p. 295-6), tais como: *Discussões e reflexões coletivas; Leitura contextualizada; Leitura crítica; Leitura técnica; Re-edição e ação em conjunto*: definindo o roteiro, essencial para a elaboração da mensagem (Conteúdo, Forma, Técnica). “Após o roteiro, o grupo pode definir a forma mais conveniente para reconstruir a releitura das imagens vistas, por exemplo, através da dramatização, filmagem, desenhos, pinturas, teatro de fantoches, jornal impresso, noticiário, páginas web, apresentações multimídia, etc...” (2003, p. 296)

⁷ A perspectiva multirreferencial do currículo contempla a diversidade dos saberes coletivos, potencializando as experiências singulares dos sujeitos e rompendo com os limites do tempo e do espaço geográfico.

te, responsável e ética. A educação ética pode ser descrita por outra expressão: pedagogia para a autonomia. (FREIRE, 2004). É a capacidade da pessoa para agir de modo responsável, competente e fundamentado, de acordo com os interesses da comunidade, estabelecendo laços de cooperação com os outros, para construir algo que beneficia a todos. É a educação pluricultural, que consiste na aceitação dos valores essenciais dos diversos grupos culturais que compõem o povo brasileiro, estimulando referências e práticas que permitam a todos seus cidadãos construir uma sociedade que proporcione inclusão e justiça social.⁸

Sem educação para a autonomia ética, habilidades e conhecimentos fazem pessoas competentes e bem informadas, mas sem nenhum compromisso crítico de natureza ética ou política, bem ao gosto de um modelo político-social, em que impera o individualismo ou a lei do mais forte, a exemplo do modelo sócio-econômico vigente, o neoliberalismo.

Um exemplo da importância do papel do educador para a formação ética dos educandos é o estudo de caso realizado por Cunha e Lordelo (2003), em que realizam uma análise detalhada e crítica do trabalho pedagógico numa escola de educação infantil, encontrando fortes diferenças quanto às práticas pedagógicas relacionadas à formação de valores morais. O mais importante neste estudo foi mostrar como a educação infantil, antes que ensinar habilidades ou conhecimentos, deve contribuir para criar um ambiente sócio-moral que seja propício ao desenvolvimento da autonomia ética.

Ficaram, assim, definidos os conceitos básicos que norteiam a educação na contemporaneidade: Cibercultura e Interatividade, Pedagogia e Aprendizagem Cooperativa, Educação Construtivista e Conhecimento Complexo, Mediação Pedagógica Crítica dos Meios de Comunicação, Educação Ética. São conceitos que exigem uma mudança radical na postura e na competência do profissional da Educação. A educação na contemporaneidade, se não quiser ficar limitada apenas a um conjunto de conceitos, sem nenhuma modificação na realidade educacional, deve ser posta em prática, experimen-

tada e testada quanto às suas reais condições de alterar o fazer pedagógico.

Para isso, são necessários profissionais competentes e motivados, dispostos a fazer uma constante reflexão sobre seu fazer pedagógico sob pena de transformar-se em meras práticas receitadas e petrificadas. Isso ainda é mais imperativo, tendo em vista as constantes transformações da educação na contemporaneidade, tais como foram descritas acima. (MENEZES, 2003). É a chamada **formação continuada**, quando se quer fazer uma distinção da formação inicial, prevendo-se uma separação entre o tempo escolar, como preparação para a vida, e o tempo de exercício profissional da vida, direcionada para a mudança.

Uma forma cada vez mais utilizada para promover a formação continuada e, conseqüentemente, o desenvolvimento profissional do educador, é a **Educação a Distância – EAD**, especialmente com a utilização da internet, possibilitando o acesso rápido e seguro a um determinado número de alunos, espalhados em qualquer ponto do território nacional (MAGNAVITA, 2003). Em poucos anos, surgiu uma infinidade de cursos a distância, tanto a partir das universidades, quanto através de iniciativas diversas, ligadas a uma instituição de ensino ou uma empresa.⁹ Em pouco tempo, também, o fenômeno tornou-se objeto de inúmeros estudos em livros (SILVA, 2003b), periódicos¹⁰ e pesquisas acadêmicas (ARAGÃO, 2004).

O conceito *Interatividade*, no sentido da bidirecionalidade, co-autoria e intervenção no processo, tornou-se o centro destes estudos, a fim de superar o tradicional paradigma do processo ensino-aprendizagem, o ditar/falar do professor e o assimilar/reproduzir do aluno. A Ead abriu a “possibilidade” de substituir o esque-

⁸ Vide a *Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade*, Salvador, v. 12, n. 19, jan./jun. 2003, dedicada integralmente ao tema Educação e Pluralidade Cultural.

⁹ Para dados mais recentes, acessar o site da Associação Brasileira de Educação a Distância – ABED: <http://www.abed.org.br>

¹⁰ O n. 22 da *Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade* é dedicado ao tema Educação e Novas Tecnologias, cuja maioria dos artigos tem alguma ligação com a Educação em Rede ou a Distância.

ma de comunicação um-todos, onde o professor é o guardião que encaminha textos e testes de conhecimento pelo esquema todos-todos, em que prevalece a construção coletiva do conhecimento (SILVA, 2000; 2003c).

A formação, inicial e continuada, dos educadores para as TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação – é a nova face da profissão do educador na contemporaneidade (PASSOS, 2003). Tornou-se urgente discutir os conceitos de tecnologia que perpassam a formação dos professores, mostrando a necessidade de investimento na sua formação inicial e continuada, a fim de criar espaços para reflexão crítica sobre o potencial e as especificidades das tecnologias intelectuais nos processos educacionais.

Considerações finais

Educação de qualidade tem como base a qualificação do educador na contemporaneidade. Esta exige uma nova modalidade comunicacional, de acordo com os princípios da pedagogia cooperativa, ou seja, da interatividade, exigindo do profissional uma postura construtivista tendo em vista um conhecimento complexo e crítico da realidade, incluindo o mundo imagético produzido pela mídia de massa. Finalmente, a educação ética, destinada a formar o cidadão crítico, autônomo e consciente, deve ser a característica fundamental da atuação do educador. Por isso, a formação do educador, seja inicial, seja continuada (presencial ou a distância), deve ter as características de qualidade, de acordo com os princípios acima, preparando os educadores para o domínio das TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação.

A qualificação do educador, porém, tem uma relação inerente à qualidade da sua profissão. Não há como pedir uma qualificação cada vez mais intensa ao educador cuja profissão não oferece as condições essenciais de qualidade. É essa qualidade, ou seja, as condições de trabalho do educador, que são o incentivo para a sua qualificação. Em outras palavras, a profissão de educador na contemporaneidade exige que sejam atendidas as condições de trabalho essenciais e adequadas à importância de seu trabalho

na sociedade. Entre essas condições¹¹ podem ser citadas como básicas: salário adequado com a importância da profissão na sociedade contemporânea; limite de horas-aula por semana para o exercício da profissão do educador-docente; limite de alunos para sala de aula.

1) Em primeiro lugar, a remuneração. Não há nenhuma novidade na afirmação de que a remuneração do educador, no Brasil, está muito aquém daquilo que se deve ou pode esperar para uma profissão tão vital para a sociedade. Prova disso são as iniciativas governamentais como a FUNDEF e a FUNDEB, cujos objetivos incluem assegurar uma melhoria salarial para os professores.¹² Apesar de serem uma solução insuficiente e, ainda por cima, alvo de inúmeros casos de corrupção e desvio do dinheiro público, os resultados foram positivos, no sentido de que, em 2003, o número de crianças entre 7 e 14 anos que freqüentam a escola chegou a 97%. Continua, porém, o enorme atraso na qualidade do ensino, como foi demonstrado no início deste ensaio: qualidade que, antes de tudo, depende da qualificação do educador, a qual, por sua vez, é fruto da qualidade da sua profissão.

Quanto à remuneração, no âmbito deste trabalho, é difícil estabelecer um determinado valor para o **salário-base** do professor, **em tempo integral e com dedicação exclusiva**. Isso depende de uma avaliação e uma comparação com as profissões com importância similar para a sociedade. De qualquer modo, deve ser estabelecido um salário-base inicial (fora das gratificações por tempo de serviço, progressão funcional, incentivos por desempenho etc.), tanto para os profissionais com formação de ensino médio quanto para os profissionais com formação de nível superior, a fim de atrair e manter os bons profissionais na área educacional.¹³

¹¹ Neste ensaio, são tratadas as condições de trabalho para a Educação Básica (Ensino Fundamental e Médio).

¹² FUNDEF, do governo anterior, destinado ao ensino fundamental, e o FUNDEB, do governo atual, ainda em fase de projeto, que inclui o ensino médio. Para mais detalhes, vide: <http://www.mec.gov.br/sef/fundef/> e <http://www.mec.gov.br/sef/fundeb/>.

¹³ Na nossa opinião, apenas como sugestão, este salário não pode ficar em menos de 2.000 reais para os que têm formação de ensino médio, e 3.000 reais para os profissionais com formação de nível superior.

2) O segundo item importante para a qualidade da profissão de educador é o limite de horas-aula por semana. Boa parte dos profissionais está sendo obrigada a trabalhar 2 ou 3 turnos, ou seja, 40 a 70 horas por semana, impedindo um trabalho sério como educador e qualquer tipo de formação continuada, além de levar o profissional a sérios problemas de saúde física e/ou mental. Deste modo, mesmo que este volume de trabalho talvez possa levar a uma remuneração de acordo com a proposta acima, ele é altamente prejudicial para os educandos e para o próprio educador.

Limitando o número de horas-aula por semana para o professor (em tempo integral e dedicação exclusiva)¹⁴, as aulas poderão ser dadas com todo empenho e entusiasmo, deixando um espaço de tempo disponível para preparação das aulas, para leituras, pesquisas e cursos de formação continuada, além de adquirir os conhecimentos e as habilidades em relação ao potencial e às especificidades das tecnologias intelectuais no processo educacional. Somente assim, o profissional terá as condições indispensáveis para desenvolver sua atividade educativa com uma postura interativa, construtiva e cooperativa junto aos educandos, de acordo com as exigências da educação na contemporaneidade acima descritas.

3) O número de alunos em sala de aula, a fim de possibilitar essa atuação profissional, não deve ultrapassar vinte e cinco. Salas de aula com 40, 50 ou mais alunos obrigam o professor a trabalhar em circunstâncias incompatíveis com as exigências da educação na contemporaneidade, impedindo-o de ter um relacionamento direto com todos os educandos, além de submeter o profissional e os próprios alunos a vários problemas, como indisciplina, desordem e outros.

Além disso, é evidente a necessidade de planejamento e gestão pedagógicos em todos os níveis, federal, estadual, local e em cada escola, sem os quais nenhum sistema educacional pode funcionar a contento. Devem ser acrescentados os investimentos em infra-estrutura de acordo com as exigências pedagógicas atuais,

porém, por si só, insuficientes sem as condições de trabalho dos profissionais.

Alguns leitores podem achar essas condições de trabalho uma utopia ou incompatíveis com as possibilidades econômicas do país. Parecem ser uma utopia, apenas porque nos acostumamos com as circunstâncias aviltantes em que a educação é praticada no Brasil. Quanto às possibilidades econômicas do país, a sociedade como um todo e as autoridades políticas, junto com as associações dos profissionais em educação, precisam decidir, de uma vez por todas, sobre a qualidade de educação básica a ser oferecida no país, como condição primordial para seu pleno desenvolvimento, a fim de tirar as devidas conclusões quanto aos investimentos indispensáveis a serem feitos.

Sem esta decisão e as medidas conseqüentes, nenhum programa para aumentar o acesso à universidade terá pleno êxito. Ao contrário, estes programas governamentais podem criar a falsa ilusão de que o acesso democrático à universidade possa ser realizado somente por decreto ou medidas burocráticas, deixando de lado a verdadeira questão a ser resolvida: a qualidade da educação pública no ensino fundamental e médio, como caminho seguro para o acesso ao ensino superior.

No setor da educação pública, porém, a omissão dos governos é o fator fundamental para o estado lamentável em que se encontra o processo de ensino/aprendizagem, omissão que se revela não apenas nas aviltantes condições de trabalho impostas aos educadores, mas também na falta de acompanhamento sistemático do processo de ensino/aprendizagem nas escolas e nas turmas de alunos. Há um sentimento generalizado de que a qualidade do ensino público é o que menos importa para as autoridades responsáveis. Por isso, existe a necessidade urgente de um tipo de fiscalização, a ser estabelecida em conjunto com os órgãos de classe, a fim de definir seus objetivos, seus procedimentos e suas medidas. De algum modo,

¹⁴ Vinte horas-aula por semana podem ser consideradas como um bom parâmetro.

é preciso introduzir uma sistemática de fiscalização/acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem nas instituições de ensino público nas quais estuda a grande maioria das crianças

e dos jovens do nosso país. Se é o dever do Estado assegurar uma educação de qualidade a todos os cidadãos, cabe a ele a obrigação de fiscalizar e de cobrar.

REFERÊNCIAS

- ARAGÃO, Cláudia Regina Dantas. *A interatividade na prática pedagógica da Ead online: um estudo de caso no curso Comunidades de Aprendizagem e Ensino Online*. 2004. 151 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Educação e Contemporaneidade. Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Salvador, 2004.
- BLASCHKAUER, Dani. País corre risco de ficar sem professores na rede pública em 15 anos. *Folha Online Educação*. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/educacao/>> 2003. Acessado em: 20 dez. 2003.
- CUNHA, Débora Anunciação da Silva Bastos; LORDELO, Eulina da Rocha. Educação sócio-moral e trabalho pedagógico na pré-escola. *Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade*, Salvador, v. 12, n. 20, p. 363-379, jul./dez., 2003.
- D'ÁVILA, Cristina Maria. Pedagogia cooperativa e educação a distância: uma aliança possível. *Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade*, Salvador, v. 12, n. 20, p. 273-282, jul./dez., 2003.
- DIMENSTEIN, Gilberto. Seleção brasileira de ignorantes. *Folha de São Paulo*, 12 dez./04.
- FREIRE, Paulo. *A importância do ato de ler, em três artigos que se completam*. 11.ed. São Paulo, SP: Autores Associados, 1985.
- _____. *Pedagogia da Autonomia*. Disponível em: <http://www.paulofreire.ufpb.br/paulofreire/principal.jsp>. Acessado em: 22 nov. 2004.
- LINS, Maria Judith Sucupira da Costa. Formação do educador e a questão da ética. *Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade*, Salvador, v. 12, n. 20, p. 353-362, jul./dez., 2003.
- MAGNAVITA, Cláudia Regina Aragão. Educação a distância: novas perspectivas para a formação de professores. *Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade*, Salvador, v. 12, n. 20, p. 333-341, jul./dez., 2003.
- MENEZES, Cecília Maria de Alencar. Educação continuada de educadores: superando ambigüidades conceituais. *Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade*, Salvador, v. 12, n. 20, p. 311-320, jul./dez., 2003.
- PASSOS, Maria Sigmar Coutinho. Navegar é impreciso: considerações sobre a formação de professores e as TIC. *Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade*, Salvador, v. 12, n. 20, p. 343-351, jul./dez., 2003.
- REVISTA DA FAEEBA: Educação e Contemporaneidade*, Salvador, v. 12, n. 20, p. 239-520, jul./dez., 2003
- SANTOS, Ana Kátia Alves dos Santos. (Re)significando a produção construtiva do conhecimento: da epistemologia genética à epistemologia da complexidade. *Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade*, Salvador, v. 12, n. 20, p. 299-310, jul./dez., 2003.
- SANTOS, Edméa Oliveira dos; OKADA, Alexandra Lilaváti Pereira. A imagem no currículo: da crítica à mídia de massa a mediações de autorias dialógicas na prática pedagógica. *Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade*, Salvador, v. 12, n. 20, p. 287-297, jul./dez., 2003.
- SILVA, Marco. *Sala de aula interativa*. Rio de Janeiro, RJ: Quartet, 2000.
- _____. Educação na cibercultura: o desafio comunicacional do professor presencial e online. *Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade*, Salvador, v. 12, n. 20, p. 261-271, jul./dez., 2003a
- _____. (Org.). *Educação online*. São Paulo, SP: Loyola: 2003b.
- _____. Criar e professorar um curso online: relato de uma experiência. In: _____. (Org.). *Educação online*. São Paulo, SP: Loyola: 2003c. p.51-73.

SONNEVILLE, Jacques Jules. Os alunos de pedagogia: um estudo de caso. *Revista da FAEEBA*, n. 5, p. 61-86, jan./jun. 1996.

_____; AGGIO, Lucinete Chaves de Oliveira; DANTAS, Tânia Regina. *O CEB da rede municipal de Salvador*. Salvador: UNEB, 1997. Mimeo.

TARDIF, Maurice. *Saberes docentes e formação profissional*. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

UOL News com Lillian Witte Fibe. Disponível em: <http://noticias.uol.com.br/uolnews/>. Acessado em: 17 dez. 2004.

Recebido em 29.09.04
Aprovado em 15.02.05

TESE E DISSERTAÇÕES

RESUMOS



SOUZA, Elizeu Clementino de.* *O conhecimento de si: narrativas do itinerário escolar e formação de professores.* 2004. 344 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-graduação em Educação. Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, 2004.**

A pertinência desta pesquisa inscreve-se num amplo movimento de investigação-formação, o qual tem adotado a abordagem biográfica como perspectiva epistemológica sobre a aprendizagem dos sujeitos a partir de suas próprias experiências, entendida, no contexto desta pesquisa, como narrativa autobiográfica do itinerário escolar, no campo de um projeto experiencial de investigação-formação. A intenção primeira deste trabalho consiste em analisar e compreender as implicações das narrativas no processo de formação e autoformação. Tenciono sistematizar os percursos da construção do trabalho no contexto do estágio supervisionado e os procedimentos utilizados para análise do *corpus* – narrativas – no contexto do projeto de investigação-formação. Para a análise interpretativa das fontes, utilizei a idéia metafórica de uma leitura em três tempos – leitura cruzada, leitura temática e leitura interpretativa-compreensiva do *corpus* –, por considerar o tempo de lembrar, narrar e refletir sobre o vivido, mantendo entre si uma relação de reciprocidade e dialogicidade constante. A tese conclui que a fecundidade da epistemologia da formação e do estágio como iniciação revela, a partir da abordagem experiencial, dispositivos e rituais pedagógicos engendrados nas identidades e subjetividades das histórias de vida no processo de formação inicial, ao permitir às professoras em formação, através de suas experiências formado-

ras e recordações-referências da trajetória de escolarização, estabelecer outros sentidos ao trabalho escolar e construir potencializações sobre a sua própria prática.

Palavras-Chave: Formação inicial de professores – Narrativas de formação – Abordagem autobiográfica – Estágio Supervisionado.

ABSTRACT: *The Knowledge of Oneself: Narratives of School Itinerary and Teachers' Formation*

The Ph.D. thesis analyses the implications and fecundity of the formation's narratives and their relation with the supervised training as life experience. It was developed within a project of basic teacher's formation which took place at the Faculty of Education – Campus of the Universidade do Estado da Bahia (UNEB), from march 2001 up to march 2002. Ten students of the Pedagogy program constituted the subjects of the research through writing narratives about themselves. These narratives included their trajectory in the world of school, how they learned about themselves, and how they learned to become teachers. They reveal contexts, stories and memories which enabled me to learn about the decisive event of the school life and their relation with identity construction, knowledge and constant learning of the teacher's profession.

Keywords: Teachers' initial formation – Formation's narratives – Autobiographic approach – Supervised training

* Doutor em Educação pela FAGED/UFBA. Professor do Departamento de Educação I, Universidade do Estado da Bahia – UNEB, e das Faculdades Integradas Olga Mettig. Endereço para correspondência: Universidade do Estado da Bahia - UNEB, Mestrado em Educação e Contemporaneidade, Rua Silveira Martins, 2555, Cabula, 41150-000 SALVADOR/BA. E-mail: escllementino@uol.com.br

** Orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria Ornélia Marques (FAGED/UFBA), Co-orientador Prof. Dr. António Nóvoa (FPCE/UL); tese defendida no dia 17 de setembro de 2004; banca: Prof.^a Dr.^a Denice Bárbara Catani (FEUSP), Prof.^a Dr.^a Stela Rodrigues dos Santos (UNEB), Prof.^a Dr.^a Yara Dulce Bandeira de Atahide (UNEB) e Prof. Dr. Roberto Sidnei Macedo (FAGED/UFBA).

ARAGÃO, Cláudia Regina Dantas.* *A interatividade na prática pedagógica da Ead online. Um estudo de caso no curso Comunidades de aprendizagem e ensino Online. 2004. 151 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Educação e Contemporaneidade. Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Salvador, 2004.***

A interatividade vem emergindo como um elemento chave da educação contemporânea, principalmente com a inserção das tecnologias da informação e comunicação, trazendo novas possibilidades de mediação pedagógica à distância. O objetivo maior deste trabalho consistiu em compreender de que modo e sob que condições estabeleceu-se a interatividade dos sujeitos na prática pedagógica *online*. O campo de investigação dessa pesquisa foi o curso *Comunidades de aprendizagem e ensino online*, realizado através do ambiente TelEduc. Inicialmente, estudou-se o conceito de interatividade, buscando-se interlocutores nas teorias da comunicação, nas novas tecnologias da informação e no campo da educação. Refletiu-se também sobre interatividade e educação no universo da cibercultura e suas contribuições para a Ead *online*. A análise dos dados evidenciou que o aparato tecnológico, por si só, não garante a interatividade nem a qualidade do processo, pois, apesar de meios propícios de interatividade oferecidos no curso, apenas um quinto dos participantes interagiu no sentido da bidirecionalidade, co-autoria e intervenção no processo. Portanto, mostrou-se que não bastam ferramentas e circunstâncias adequadas, é preciso considerar a forma como os sujeitos interagem. Diante disso,

apontaram-se aspectos julgados essenciais para uma Ead *online*, de fato, interativa – autonomia, cooperação, colaboração, hipertextualidade, dialogicidade e mediação.

Palavras-chave: Interatividade – Ead *online* – Tecnologias da Informação e Comunicação – Prática pedagógica

ABSTRACT: *Interactivity in Online Pedagogical Practice. A Case Study from the Course: Learning Communities and Online Teaching*

The main objective of this research consists in understanding the pros and cons of interactivity and its link with pedagogical practice in online education in interactive learning environment. The research's fieldwork was the course: *Learning community and online teaching*, which was realized through the learning environment TelEduc. We studied initially the notion of interactivity, looking for interlocutors in communication theories, in information and communication technologies and in the field of education. We also reflected upon interactivity and education in the cyberculture universe and from the point of view of its contribution to online education.

Keywords: Interactivity – *Online* Education – Information and Communication Technologies – Pedagogical practice

* Mestre em Educação e Contemporaneidade pela Universidade do Estado da Bahia – UNEB; Especialista em Educação e Novas Tecnologias da Comunicação e Informação. Professora do curso de Comunicação Social da UNEB - Campus I. Endereço para Correspondência: Universidade do Estado da Bahia - UNEB, Campus I, Departamento de Ciências Humanas, Rua Silveira Martins, 2555, Cabula, 41150-000 Salvador-BA. E-mail: caragao@uneb.br

** Orientador: Prof. Dr. Jacques Jules Sonnevile (UNEB); data: 09 de setembro de 2004; banca: Prof. Dr. Marco Silva (UERJ), Prof. Dr. Arnaud Soares de Lima Jr.(UNEB).

MOURA, Gerusa Oliveira.* *Desenvolvimento Profissional e Prática Pedagógica: um estudo sobre a formação continuada de professores na cidade de Alagoinhas - Bahia.* 114 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Educação e Contemporaneidade. Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Salvador, 2004.**

Este trabalho de pesquisa é um estudo de caso etnográfico, de base qualitativa, que centra sua atenção nas contribuições do “curso de formação de professores (em serviço) para as séries iniciais do ensino fundamental” para o desenvolvimento profissional e possíveis ressignificações e mudanças da prática pedagógica das professoras/sujeitos do estudo. A fundamentação teórica é lastreada por Paulo Freire, Kenneth Zeichner, Antonio Nóvoa, Antonio Joaquim Severino, dentre outros. Tem como campo empírico 06 escolas da Rede Municipal de Educação de Alagoinhas-BA, nas quais trabalham professoras egressas da primeira fase do Projeto Rede UNEB 2000. Como instrumentos de pesquisa, utilizamos observações, entrevistas semi-estruturadas e análise dos relatórios (de supervisão em processo e de observação participada). A análise dos dados está organizada em três categorias: vivência pessoal, vivência profissional e vivência institucional. Como principais resultados temos que as contribuições do curso e as mudanças foram pontuais, porém consistentes, e referem-se ao fortalecimento da auto-estima das professoras, ao acesso de conhecimento acadêmico/científico, ao olhar sobre a criança e à concepção de aprendizagem. Com referência à terceira categoria – Vivência institucional – pode-se afirmar que muitas questões estão em aberto e necessitam de reflexão por parte dos sujeitos e população da pesquisa, uma vez que a escola ainda não se sente responsável pela formação dos seus

professores, concebendo essa formação como elemento isolado das ações institucionais.

Palavras-chave: Formação de professores – Prática pedagógica – Desenvolvimento profissional

ABSTRACT: *Professional development and pedagogical practice: a study upon the permanent formation of teachers in the city of Alagoinhas - Bahia*

This master's thesis is a case study focused on contributions made by a program of professional formation addressed to elementary school teachers. We have evaluated these contributions in terms of professional development and possible new meanings and forms in the teachers' pedagogical practices. The theoretical framework is based upon works of Paulo Freire, Kenneth Zeichner, Antonio Nóvoa and Antonio Joaquim Severino, among others. The fieldwork took place in six schools from the municipal school network of Alagoinhas, Bahia, Brazil. We used as research's tool: fieldwork observations, half-structured interviews and reports analysis. We conclude that the contributions of the programs as well as the change were punctual but consistent, concerning the reinforcement of the teachers' self-esteem, access to academic knowledge, the glance upon the child and the conception of learning, the fact the school institution does not perceive itself as responsible for the teachers' formation, conceiving it as isolated from institutional actions.

Keywords: Teachers' formation – Pedagogical practice – Professional development

* Mestre em Educação e Contemporaneidade, pela Universidade do Estado da Bahia; Especialista em Planejamento de Currículo e Ações Educacionais, pela UCSal. Professora da disciplina Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino Médio no Curso de Pedagogia da Faculdade Social da Bahia; professora do Curso de Pedagogia das Faculdades Santíssimo Sacramento, Alagoinhas-BA. Endereço para correspondência: Faculdades Santíssimo Sacramento, Rua Marechal Deodoro, s/n, Centro – Alagoinhas-BA. E-mail: gerus@terra.com.br

** Orientador: Prof. Dr. Jacques Jules Sonnevile (UNEB); Co-orientadora Profa. Dra. Cristina d'Ávila Maheu (UNEB); data: 30 de julho de 2004; Banca: Profa. Dra. Regina Céli Oliveira da Cunha (UFRJ), Profa. Dra. Kátia Mota (UNEB).

INSTRUÇÕES AOS COLABORADORES

A **Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade** é uma publicação semestral e aceita trabalhos originais que sejam classificados em uma das seguintes modalidades:

- resultados de pesquisas sob a forma de artigos, ensaios e resumos de teses ou monografias;
- entrevistas, depoimentos e resenhas sobre publicações recentes.

Os trabalhos devem ser apresentados em disquete ou enviados via Internet para Jacques Jules Sonnevile – e-mail: jacques.sonneville@terra.com.br / jacqson@uol.com.br - segundo as normas definidas a seguir:

- 1. Na primeira página** devem constar: a) título do artigo; b) nome(s) do(s) autor(es), endereço, telefone, e-mail para contato; c) titulação; d) instituição a que pertence(m) e cargo que ocupa(m).
- 2. Resumo** (português) e **Abstract** (inglês), cada um com no máximo 200 palavras, incluindo objetivo, método, resultado, conclusão. Logo em seguida, as **Palavras-chave** (português) e **Keywords** (língua estrangeira), cujo número desejado é de, no mínimo, três e, no máximo, cinco.
- 3.** As figuras, gráficos, tabelas ou fotografias, quando apresentados em folhas separadas, devem ter indicação dos locais onde devem ser incluídos, ser titulados e apresentar referências de sua autoria/fonte. Para tanto, devem seguir a **Norma de apresentação tabular**, estabelecida pelo Conselho Nacional de Estatística e publicada pelo IBGE em 1979.
- 4.** Sob o título **Referências** deve vir, após parte final do artigo, em ordem alfabética, a lista dos autores e das publicações conforme a NBR 6023 de setembro de 2003, da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Vide os seguintes exemplos:

a) Livro de um só autor:

BENJAMIM, Walter. *Rua de mão única*. São Paulo, SP: Brasiliense, 1986.

b) Livro até três autores:

NORTON, Peter; AITKEN, Peter; WILTON, Richard. *Peter Norton: a bíblia do programador*. Tradução de Geraldo Costa Filho. Rio de Janeiro, RJ: Campos, 1994.

c) Livro de mais de três autores:

CASTELS, Manuel et al. *Novas perspectivas críticas em educação*. Porto Alegre: artes medicas, 1996.

d) Capítulo de livro:

BARBIER, René. A escuta sensível na abordagem transversal. In: Barbosa Joaquim (Org.). *Multirreferencialidade nas ciências e na educação*. São Carlos: EdUFSCar, 1998. p. 168-198.

e) Artigo de periódico:

MOTA, Kátia Maria Santos. A linguagem da vida, a linguagem da escola: inclusão ou exclusão? Uma breve reflexão lingüística para não lingüistas. *Revista da FAEEBA*, Salvador, v. 11, n. 17, p. 13-26, jan./jun. 2002.

f) Artigo de jornais:

SOUZA, Marcus. Falta de qualidade no magistério é a falha mais séria no ensino privado e público. *O Globo*, Rio de Janeiro, 06 dez. 2001. Caderno 2, p. 4.

g) Artigo de periódico (formato eletrônico):

TRINDADE, Judite Maria Barbosa. O abandono de crianças ou a negação do óbvio. *Revista Brasileira de História*, São Paulo, SP, v. 19, n. 37, 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acessado em: 14 ago. 2000.

h) Livro em formato eletrônico:

SÃO PAULO (Estado). Entendendo o meio ambiente. São Paulo, SP, 1999. v. 3. Disponível em: <<http://www.bdt.org.br/sma/entendendo/atal/htm>>. Acessado: em 19 out. 2003.

i) Decreto, Leis:

BRASIL. Decreto n. 89.271, de 4 de janeiro de 1984. Dispõe sobre documentos e procedimentos para despacho de aeronave em serviço internacional. *Lex*: Coletânea de legislação e Jurisprudência, São Paulo, SP, v. 48, p. 3-4, jan./mar., 1. trim. 1984. Legislação Federal e marginalia.

j) Dissertações e teses:

SILVIA, M. C. da. *Fracasso escolar: uma perspectiva em questão*. 1996. 160 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1996.

k) Trabalho publicado em Congresso:

LIMA, Maria José Rocha. Professor, objeto da trama da ignorância: análise de discursos de autoridades brasileiras, no império e na república. In: ENCONTRO DE PESQUISA EDUCACIONAL DO NORDESTE: HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, 13., 1997. Natal. *Anais...* Natal: EDURFRN, 1997. p. 95-107.

IMPORTANTE: Ao organizar a lista de referências, o autor deve observar o correto emprego da pontuação, de maneira que esta figure de forma uniforme. Por exemplo: após cada ponto, deixar dois espaços antes de iniciar a parte seguinte da referência.

5. O sistema de citação adotado por este periódico é o de **autor-data**, de acordo com a NBR 10520 de 2003. As **citações bibliográficas** ou de **site**, inseridas no próprio texto, devem vir entre aspas ou em parágrafo com recuo e sem aspas, remetendo ao autor. Quando o autor faz parte do texto, este deve aparecer em letra cursiva, observando e respeitando a língua portuguesa. Exemplo: De acordo com Freire (1982, p.35), etc. Já quando o autor não faz parte do texto, este deve aparecer no final do parágrafo, entre parênteses e em letra maiúscula, como no exemplo a seguir: A pedagogia das minorias está à disposição de todos (FREIRE, 1982, p.35). As citações extraídas de sites devem, além disso, conter o endereço (URL) entre parênteses angulares e a data de acesso. Para qualquer referência a um autor deve ser adotado igual procedimento. Deste modo, no rodapé das páginas do texto, devem constar apenas as notas explicativas **estritamente necessárias**, que devem obedecer à NBR 10520, de 2003.
6. As **notas** numeradas devem vir no rodapé da mesma página em que aparecem, assim como os agradecimentos, apêndices e informes complementares.
7. Os **artigos** devem ter, no máximo, 30 páginas, e as **resenhas** até 4 páginas. Os **resumos** de teses/dissertações devem ter, no máximo, 250 palavras, e conter título, número de folhas, autor (e seus dados), palavras-chave, orientador, banca, instituição, e data da defesa pública.

Atenção: os textos só serão aceitos nas seguintes dimensões no Winword 97 ou 2000:

- letra: Times New Roman 12;
 - tamanho da folha: A4;
 - margens: 2,5 cm;
 - espaçamento entre as linhas: 1,5 linha;
 - parágrafo justificado.
8. As colaborações encaminhadas à revista são submetidas à análise do Conselho Editorial, atendendo a critérios de seleção de conteúdo e normas formais de editoração, sem identificação da autoria para preservar isenção e neutralidade de avaliação. A aceitação da matéria para publicação implica na transferência de direitos autorais para a revista.

A Comissão de Editoração