

FORMAÇÃO DE PROFESSORES E CIBERCULTURA: novas práticas curriculares na educação presencial e a distância

Edméa Oliveira dos Santos *

RESUMO

As novas tecnologias digitais vêm estruturando novas relações sócio-técnicas, entre as quais podemos destacar a produção e socialização interativa de conhecimentos no ciberespaço, evento esse conhecido como cibercultura. Paradoxalmente, também, encontramos na cibercultura práticas curriculares tradicionais e fragmentadas do currículo moderno, bem como o resgate tecnicista das práticas de educação a distância. Não basta apenas intervir na forma e no conteúdo dos materiais ou estratégias de ensino. Essa constatação tão precisa é preocupante, pois o papel do professor vem se mantendo no mesmo paradigma da transmissão ou da distribuição em massa. O artigo é um convite que desafia educadores e educadoras a gerirem novas práticas curriculares na formação de professores, seja na modalidade presencial ou a distância.

Palavras-chave: Formação de professores – Currículo – Comunicação – EaD

ABSTRACT

TEACHER QUALIFICATION AND CYBER CULTURE: new curricular practices in the presential and distance education

The new digital technologies have been structuring new socio-technical relationships, among which one can highlight the interactive production and socialization of knowledge in cyberspace, which is known as cyber culture. Paradoxically, also, one can find traditional and fragmented curricular practices of the modern curriculum in the cyber culture, as well as the technicist rescue of the distance education practices. It's not enough to intervene in the shape and content of the teaching materials and strategies. Such accurate evidence is preoccupying, as the role of the teacher has been keeping itself in the same paradigm of mass transmission or distribution. The article is an invitation that challenges educators to manage new

* Pedagoga, mestre e doutoranda em Educação pela FAGED/UFBA, professora de Didática e Tecnologias na Educação da UNEB – Universidade do Estado da Bahia e da FAMEC – Faculdade Metropolitana de Camaçari. Endereço para correspondência: Condomínio Vilas do Imbuí, Ed. Jaciara, apt 102, Imbuí, Salvador/BA. E-mail: mea2@uol.com.br.

curricular practices in teacher qualification, both presentially and from a distance.

Key words: Teacher qualification – Curriculum – Communication – Distance learning

A cena sociotécnica

Atualmente, encontramos no debate sobre o uso do digital ou das novas tecnologias uma notável polissemia. Para uns, o digital vem provocando mudanças radicais nas relações de aprendizagem: “(...) os usuários aprenderam a tecnologia *fazendo* [Grifo nosso] o que acabou resultando na reconfiguração das redes e na descoberta de novas aplicações (...)” (CASTELLS, 1999, p.50-51). Para outros, “(...) dizemos que as novas tecnologias são interativas, hipertextuais, ou seja, que elas utilizam simulações, interatividade, não-linearidade (ou multilinearidade), multivocalidade e tempo real. Todas essas características são possíveis sem nenhuma mediação tecnológica e vivemos isso no nosso sistema educativo atual, com menor ou maior sucesso.” (LEMOS, 1999, p.69)

Entretanto, entendo que visões extremistas não contribuem significativamente para o debate. Devemos considerar, é claro, que todo avanço sócio-técnico acaba, quase sempre, incorporando elementos conjunturais anteriores, mas também instaura mudanças significativas. Vejamos, por exemplo, o caso da imprensa no que se refere aos processos de leitura e escrita:

A tecnologia que permitiu a leitura silenciosa, a busca rápida e a citação é anterior à imprensa. Mas a imprensa introduziu uma mudança total e completa em um aspecto crucial: a idéia de cópia de um mesmo texto. Antes da imprensa, a idéia de exemplares idênticos do mesmo texto era um ideal nunca alcançado. Depois da imprensa, converteu-se em uma banalidade. (FERREIRO, 1999, p.61)

É na tentativa de discutir as potencialidades do digital que devemos procurar identificar o que nessa abordagem é realmente “novo”, é diferente, para que possamos investigar e tirar melhor proveito das suas reais inovações para o campo do currículo.

As tecnologias digitais vêm superando e transformando os modos e processos de produção e socialização de uma variada gama de saberes. Criar, transmitir, armazenar e significar estão acontecendo como em nenhum outro momento da história. Os novos suportes digitais permitem que as informações sejam manipuladas de forma extremamente rápida e flexível, envolvendo praticamente todas as áreas do conhecimento sistematizado bem como todo cotidiano nas suas multifacetadas relações. Estamos, efetivamente, vivendo uma mudança cultural.

A base técnica da revolução vem promovendo atividades de natureza “intangível”. A eletrônica e a informática, com suas diversas aplicações, vêm promovendo a desmaterialização da informação, que até pouco tempo estava presa a um suporte físico, atômico (discos, livros, madeira, pedra), transformando-a em impulsos elétricos, bits¹, facilitando assim os processos de transmissão, circulação, armazenamento e também de significação das informações, conhecimentos e saberes. Em síntese, esse processo de digitalização se caracteriza tecnicamente pela convergência da computação (informática e suas aplicações), da comunicação (transmissão e recepção de dados) e dos conteúdos (texto, sons, imagens, gráficos).

Além da convergência tecnológica da informática com a telecomunicação, dois outros aspectos, segundo Takahashi (2000), vêm provocando mudanças nas relações sócio-técnicas.

¹ Segundo Negroponte (1995, p.19), “Um bit não tem cor, tamanho ou peso e é capaz de viajar à velocidade da luz. Ele é o menor elemento atômico do DNA da informação. É um estado: ligado ou desligado, verdadeiro ou falso, para cima ou para baixo, dentro ou fora, branco ou preto”. Para nosso debate importa destacar que a possibilidade de combinações desses dois elementos (0 e 1) pode expressar e registrar a memória da humanidade de forma desmaterializada e em alta velocidade.

O primeiro é a crescente popularização do uso/aplicações do computador digital devido ao barateamento dos preços, promovido pela dinâmica industrial do setor, e o segundo aspecto refere-se ao crescimento da Internet em todo o mundo. Esse movimento vem causando mudanças, não só tecnológicas, como também políticas, econômicas, culturais e, sobretudo, sociais. Vejamos um exemplo ilustrativo:

Todos já vimos notícias sobre a perda da importância relativa da agricultura. Nos Estados Unidos, ela envolveria quando muito 2% da população ativa. No entanto, ao olharmos de mais perto, constatamos que em torno destes 2% que são realmente muito poucos, funcionam empresas que prestam serviços de inseminação artificial, outras que prestam serviços de análise de solo, outras ainda que organizam sistemas de estocagem e conservação da produção, ou prestam serviços de pesquisa, meteorologia e assim por diante. Quando formos somando as diversas atividades diretamente ligadas à agricultura, mas que não trabalham a terra, chegaremos a pelo menos 20% da população ativa americana. Em outros termos, o que está acontecendo não é o desaparecimento da agricultura: mudou a forma de fazer agricultura, com menos atividade de “enxada”, perfeitamente passível de mecanização, e **muito mais conteúdo de organização do conhecimento** [Grifo nosso]. (DOWBOR, 2001, p.3)

O exemplo acima sistematizado pelo economista Ladislau Dowbor mapeia a complexidade que recai na discussão sobre as novas tecnologias da comunicação e da informação como *estruturantes* de novas formas de pensar e atuar no mundo contemporâneo. Muito mais do que instrumentalizar práticas já experimentadas pela humanidade, o digital introduz formas e conteúdos completamente originais nos diversos processos de organização das atividades humanas.

Esse movimento contemporâneo exige, dos grupos/sujeitos e dos Estados, novas estratégias de democratização do acesso às novas tecnologias digitais, bem como políticas públicas que possibilitem a toda população uma educação para a autoria de novos conhecimentos e aplicações sócio-técnicas. “As novas tecnologias da informação não são simplesmente ferramen-

tas a serem aplicadas, mas processos a serem desenvolvidos.” (CASTELLS, 1999, p.51). Urge discutirmos novas formas de ensinar e aprender nesse novo tempo.

Muito mais do que apenas dinamizar e promover uma nova materialização da informação, a tecnologia digital permite a interconexão de sujeitos, de espaços e/ou cenários de aprendizagem, exigindo, dos mesmos, novas ações curriculares e ações em rede. Assim, quando Lévy (1997) destaca a necessidade de “aprender com o movimento contemporâneo das técnicas”, podemos nos inspirar no digital e nos seus desdobramentos (hipertexto, interatividade, simulação), propondo práticas curriculares mais comunicativas, como mais e melhores autorias individuais e coletivas.

O ciberespaço é composto por uma diversidade de elementos constitutivos (interfaces amigáveis) que permitem diversos modos de comunicação: um-um, um-todos e todos-todos em troca simultânea (comunicação síncrona) ou não (comunicação assíncrona) de mensagens. Tais possibilidades podem implicar mudanças diretas, nem melhores, nem piores, mas *diferentes*, na forma e no conteúdo das relações de aprendizagem do coletivo. É através do conjunto de interfaces que os usuários interagem com a máquina, compondo assim o ciberespaço e a cibercultura. Segundo Johnson (2001, p.16):

A interface atua como uma espécie de tradutor, mediando entre as duas partes, tornando uma sensível para a outra. Em outras palavras, a relação governada pela interface atua como é uma relação semântica, caracterizada por significado e expressão, não por força física. Os computadores digitais são “máquinas literárias”, (...) trabalham com sinais e símbolos.

Nesse sentido, podemos afirmar que o computador digital é um elemento *estruturante*, pois permite que novas formas de pensar sejam instituídas. Um elemento que lida com linguagem permite que novas representações, novos processos de aprendizagem e de desenvolvimento cognitivo possam emergir dessa interação sócio-técnica. Ao contrário do que muitos teóricos afirmam, computador não é *apenas* uma

ferramenta. Ainda segundo Johnson (2001, p.17): “A ruptura tecnológica decisiva reside antes na idéia do computador como um sistema simbólico, uma máquina que lida com representações e sinais e não com a causa-e-efeito mecânica do descaroçador de algodão ou do automóvel.”

O campo do currículo: outra cena em questão

As mudanças sociotécnicas expostas acima estão interferindo significativamente com o campo da educação, em particular com o campo do currículo. O digital vem imprimindo novas modalidades educacionais, alterando consideravelmente modalidades anteriores. A noção de educação presencial, de um lado, e educação a distância, EaD, do outro, vêm ganhado novos significados.

A educação a distância se caracteriza como uma modalidade de educação que promove situações de aprendizagem, onde professores e estudantes não compartilham os mesmos espaços e tempos curriculares, comuns nas situações de aprendizagem presenciais. Para tanto, é necessária a utilização de uma multiplicidade de recursos tecnológicos que ajam como interfaces mediadoras na relação professor/estudante/conhecimento. Historicamente, as práticas de EaD foram, e ainda são, alvo de inúmeras críticas e preconceitos em relação à modalidade de educação presencial por não permitir o contato de uma relação face a face, na qual, “em tese”, é possível promover a interação, a troca de saberes, conhecimentos, experiências entre sujeitos e objetos do conhecimento.

Destaco a expressão “em tese”, devido à não garantia de relações interativas apenas pelo motivo do encontro face a face, uma vez que encontramos nas diversas análises e críticas feitas ao currículo disciplinar e tradicional, organizado por uma comunicação unilateral, centrada na retórica do professor que, muitas vezes, difunde as informações encontradas em significantes – livros didáticos, vídeos etc – não contextualizados e, muito menos, produzidos

pelos sujeitos cognocentes. Atitudes como essas provocam *distâncias* de variada natureza, mesmo estando os sujeitos geograficamente próximos.

A distância geográfica exige interfaces que permitam uma comunicação efetiva entre os sujeitos no processo de trabalho, logo de aprendizagem. Tal efetividade deve se dar não só pelo encurtamento das distâncias físicas, mas também simbólicas e existenciais. Como já sinalizaram os teóricos críticos e sócio-interacionistas, a aprendizagem acontece na relação dos sujeitos com as culturas e não apenas com o acesso desses às informações distribuídas. Nas práticas tradicionais de EaD, os materiais ou recursos tecnológicos configuram-se como elementos auto-suficientes, tornando-se o centro de todo o processo, a exemplo, destacamos a limitação das interfaces atômicas e analógicas – impressos, TV, vídeos – utilizadas para distribuir informações em massa.

Com o avanço das tecnologias digitais, as instituições educacionais podem operacionalizar currículos que permitem ir além da distribuição de conteúdos a distância, garantindo novas práticas curriculares onde a interação professor/estudantes/conhecimento seja realmente possível, extrapolando, assim, a lógica da distribuição e prestação de contas de atividades individualizadas. Podem, além disso, potencializar as atividades presenciais dos seus serviços, tanto nas esferas *tecno-administrativa*, *tecno-pedagógica* e *relacional*, assim como na articulação e no interfaceamento destas na sua gestão como um todo, especialmente em uma melhor gestão de conhecimentos intra e inter-institucional, criando redes de relações que favoreçam a cooperação entre os grupos/sujeitos em espaços multirreferenciais.

Desafios para a formação de professores e as práticas curriculares presenciais e a distância

Quando o professor recebe uma mensagem de um estudante é preciso atentar para o contexto de onde emerge a mensagem. Desafios e

questões são postos a todo tempo, por exemplo: De onde fala esse estudante?² Quais seus hábitos para o desenvolvimento de competências? Qual a sua realidade sociotécnica? Por mais que trabalhemos com a idéia de “identidade de saberes”, esta jamais pode ser concebida fora do contexto de vida do sujeito na sua diferença de gênero, sexo, etnia, religião, classe social. É na diversidade que os sujeitos potencializam seus saberes. Segundo Lévy (1998, p.27):

As identidades tornam-se identidades de saber. As conseqüências éticas dessa nova instituição da subjetividade são imensas: quem é o outro? É alguém que sabe. E que sabe as coisas que eu não sei. O outro não é mais um ser assustador, ameaçador: como eu, ele ignora bastante e domina alguns conhecimentos. Mas como nossas zonas de inexperiência não se justapõem ele representa uma fonte possível de enriquecimento de meus saberes. Ele pode aumentar meu potencial de ser, e tanto mais quanto mais diferir de mim.

Nesse sentido, devemos considerar que o professor na cibercultura precisa ser mais um interlocutor do que um *tutor*, ou mesmo um *professor* no seu sentido mais tradicional. Sabe-se que tutor é o indivíduo encarregado de tutelar, proteger e defender alguém; é o adulto que carrega o infante pela mão. Já o professor é o indivíduo que ensina uma ciência, arte, técnica ou disciplina. Esse entendimento não garante a educação autêntica.

Como já sinalizamos, a prática em EaD se caracteriza tradicionalmente pela distância geográfica dos professores e estudantes. Dessa forma, o *centro* do processo é o material ou recurso didático. Estes normalmente se configuram como pacotes prontos, que se apresentam de forma linear, seqüenciada e com pouca multiplicidade. É assim com o material impresso, muito usado nos cursos por correspondência, e com os vídeos e os programas de televi-

são. Esse modo de fazer currículo tem suas bases na tendência de educação tecnicista. Logo, cabe ao tutor:

1 - Informar o aluno sobre os conteúdos científicos e técnicos, técnicas de trabalho intelectual, o andamento de seus estudos e sua compreensão das matérias; 2 - Motivar o aluno para continuar estudando apesar das dificuldades de todo tipo que possam surgir; 3 - Possibilitar o conhecimento do aluno por parte dos professores, de forma direta pelos professores tutores e , através de seus relatórios, pelos da sede central, permitindo assim uma avaliação final mais concreta e o necessário controle das dificuldades que possam ser colocadas pelos materiais didáticos utilizados. (UNED, 1988/1989, p.18-19, apud MAGGIO, 2001, p.95-96)

Nessa lógica, o professor/tutor é apenas alguém que executa e administra formas e conteúdos estáticos que partem de um pólo emissor para uma comunicação de massa, unidirecional, onde o estudante é apenas um receptor, e como tal, não constrói o conhecimento. Daí, *como lidar com as identidades de saberes?* O ciberespaço não pode ser concebido como uma mídia de massa que incorpora conteúdos, como acontece normalmente com experiências em EaD mediadas pelo impresso, TV ou vídeos, onde a *comunicação* se restringe ao modelo “um-todos”. Além de se constituir, por sua natureza multimídia, interconexão e integração, o ciberespaço é um espaço de comunicação potencialmente interativo, pois permite uma comunicação “todos-todos”. É “potencialmente” interativo, porque não garante por si só, pelas suas interfaces, comumente chamadas de ferramentas, tal interatividade. O meio estrutura a interatividade, mas não a determina, a exemplo dos diversos *sites* de cursos³ e portais encontrados no próprio ciberespaço. Nos alertas Pretto (2000):

Preocupante porque a Internet tende a se tornar o maior repositório de conhecimento humano,

² Além de tentar entender seu posicionamento local – cidade/cultura – devemos também atentar para os territórios simbólicos, suas angústias, seus desejos, suas necessidades.

³ Veja o site do Instituto Universal Brasileiro. Esse instituto trabalha com educação a distância desde as práticas por correspondências, usando material impresso, estando também no ciberespaço, no endereço: www.institutouniversal.g12.br

embora ainda mantendo o mesmo estilo de concentração na produção do conhecimento e na divulgação de informações dos chamados tradicionais meios de comunicação de massa. Não chegamos a afirmar que temos o mesmo sistema de broadcasting, de distribuição de informações via meios centralizados, como vemos no caso do sistema de televisão. No entanto, nos parece um importante indicador para que possamos pensar na pouca diversidade de sítios sendo localizados por estas buscas indicando-nos,

conseqüentemente, a necessidade de um repensar sobre a sistemática de produção e divulgação de sítios que expressem as diferentes culturas e valores locais.

Diante do paradoxo entre a natureza do ciberespaço, rede, e as produções lineares encontradas no mesmo, torna-se urgente discutir novas dimensões de comunicação para que novas ações sejam materializadas, sobretudo no campo do currículo e da educação. Vejamos:

A 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 seu universo mental, seu imaginário, sua récita;</p> <p>RECEPTOR: assimilador passivo</p>	<p>MENSAGEM: modificável, em mutação, na medida que responde às solicitações daquele que a manipula;</p> <p>EMISSOR: “designer de software”, constrói uma rede (não uma rota) e define um conjunto de territórios a explorar; ele não oferece uma história a ouvir, mas um conjunto intrincado (labirinto) de territórios abertos a navegações e dispostos a interferências, a modificações;</p> <p>RECEPTOR: “usuário”, manipula a mensagem como co-autor, co-criador, verdadeiro concepor.</p>

No quadro acima, Silva (2000, p.73s) mapeia os principais elementos da comunicação, emissor/receptor/mensagem, diferenciando suas relações em modalidades distintas de comunicação. Desse modo, nos convoca a pensar e materializar a ação de uma comunicação interativa, para um currículo em rede. A rede não tem centro, os elementos circulam e se deslocam de acordo com as necessidades e problematizações dos sujeitos. Dessa forma, tanto professores quanto estudantes podem ser autores e co-autores (emissores ◀ ▶ receptores) de mensagens abertas e contextualizadas pela diferença nas suas singularidades.

Pensar o currículo em rede é conceber uma teia de conexões onde o professor pode estar ou não no centro, os estudantes podem tomar a cena criando e co-criando situações de aprendizagem, nas quais os conteúdos disponi-

bilizados e interfaces (ferramentas) tomam destaque no processo.

O que importa nessa complexa rede de relações é a garantia da produção de sentidos, da autoria dos sujeitos/coletivos. O conhecimento deve ser concebido como fios que vão sendo puxados e tecidos criando novas significações, onde alguns irão conectar-se a novos, outros serão refutados ou serão ignorados pelos sujeitos, “nós”, até que outros fios sejam tecidos a qualquer tempo/espaco na grande rede que é o próprio mundo. Daí a aprendizagem acontece quando o professor propõe o conhecimento, não o distribui, não oferece informações a distância. O estudante não estará mais reduzido à passividade de um receptor que olha, copia, repete. Ele é co-autor da comunicação e da rede de conhecimentos, criando, modificando e tecendo novas e complexas redes.

A educação, mais especificamente o currículo, por mais críticos que sejam, quase não contemplam nos seus discursos teóricos a questão da comunicação⁴. As referências mais utilizadas são a Psicologia da Aprendizagem, a Didática e, mais contemporaneamente, os Estudos Culturais. Não quero com isso, negligenciar tais referências, *quero potencializá-las pela comunicação interativa estruturada pela digital*. Logo, precisamos (re)significar o papel do professor nesse processo. É preciso rever a política de sentido da palavra “tutoria”, avançando da etimologia para o currículo na ação.

Numa breve revisão de literatura (Maggio, 2001; Litwin, 2001; Barreto, 2001) sobre o papel da tutoria na atualidade, há ainda uma grande ênfase nas referências psicológicas e didáticas, mesmo quando o tema é EaD na Web. Maggio (2001, p.98) sugere:

Entre as propostas que sistematicamente buscam incorporar desenvolvimentos teóricos como os que assinalamos, destaca-se hoje o ensino através de casos. (...) Na modalidade à distância, cujos projetos ou programas, muitas vezes, dispõem de uma rica diversidade de meios que permitem recorrer a diferentes modos de representação, poder-se-á enriquecer na apresentação dos casos elegendo, em cada situação, o suporte que se revela mais adequado para um tratamento verossímil.

É inegável que propostas metodológicas sejam pertinentes para a criação de novos modos de educar, seja na educação presencial, seja na educação à distância mediada pelo digital. Contudo, se nessa discussão a modalidade de comunicação não romper com a lógica unidirecional, pouca ou quase nenhuma mudança qualitativa acontecerá. As alternativas didáticas podem muito bem “maquiar” o paradigma tradicional do currículo. Não basta apenas inovar a forma nem o conteúdo dos materiais ou estratégias de ensino. É necessário transformar o processo de comunicação dos sujeitos envolvidos. Paulo Blikstein, pós-graduando do Me-

dia Lab do MIT, pesquisando EaD na Web, chegou à seguinte conclusão:

Reproduz-se o mesmo paradigma do ensino tradicional, em que se tem o professor responsável pela produção e pela transmissão do conhecimento. Mesmo os grupos de discussão, os e-mails, são ainda, formas de integração muito pobres. Os cursos pela internet acabam considerando que as pessoas são recipientes de informação. A educação continua a ser, mesmo com esses aparatos tecnológicos, o que ela sempre foi: uma obrigação chata, burocrática. Se você não muda o paradigma, as tecnologias acabam servindo para reafirmar o que já se faz. (BLIKSTEIN, 2001)

A constatação acima é preocupante, pois o papel do professor na cibercultura se mantém no mesmo paradigma da transmissão característica do currículo tradicional e da mídia de massa. O que temos aqui é a subutilização do paradigma digital. Cito, por exemplo, a abordagem de Barreto, especialista em EaD da Universidade de Brasília, que separa burocraticamente a ação do professor em compartimentos:

- Professor/autor - elabora conteúdos para materiais didáticos de EaD;
- Professor/instrutor - ministra aulas complementares ao material didático, síncrona ou assíncronamente, intermediadas por tecnologias (chats, fóruns, videoconferência, televisão, etc.) ou presencialmente;
- Professor/tutor - auxilia os autores e instrutores e, principalmente aos alunos, a serem bem sucedidos no processo de ensino/aprendizagem. Não tem permissão para modificar os conteúdos e linhas pedagógicas propostas pelos autores/coordenadores do curso. (BARRETO, 2001)⁵

Essa perspectiva fragmenta, compartimentaliza o *fazer do saber fazer*, a teoria da prática. Assim, a autoria do professor se reduz à elaboração de conteúdos a serem transmitidos como mensagens fechadas e imutáveis. A produção e a distribuição dos conteúdos e materiais são

⁴ Teóricos da Escola de Frankfurt fizeram críticas profundas a mídia de massa, contudo não chegaram a propor novas modalidades comunicacionais. Salvo Harbermas, com sua teoria da Ação Comunicativa que não contempla o paradigma digital.

⁵ Cf. Produção de material didático para cursos à distância na Web. SBPC nº 53, Salvador/BA, julho 2001. Curso ministrado pela professora Lina Sandra Barreto em Power Point, onde distingue o papel do professor e sua implicação no currículo no ciberespaço.

separadas do acompanhamento do processo de aprendizagem, não permitindo alterações dos conteúdos por parte dos sujeitos envolvidos. Ademais, a autoria se reduz a quem cria o material didático que circula no ciberespaço, fazendo do estudante e do professor/tutor recipientes de informação, ainda baseada na lógica da comunicação de massa.

São urgentes a crítica e a criação de novas propostas de educação no ciberespaço que contemplem a ressignificação da autoria do professor e do estudante como co-autor. O currículo em rede exige a comunicação interativa onde *saber e fazer* transcendam as separações burocráticas que compartimentalizam a autoria em quem elabora, quem ministra, quem tira dúvidas e quem administra o processo da aprendizagem. Então, é preciso investir na formação de novas competências em comunicação.

Destaquei, até aqui, problemas que ilustram a fragmentação da autoria do professor nos processos de EaD. Ao mesmo tempo, convoco a novas posturas para a construção do currículo em rede. Entretanto, considero que é exatamente na questão da rede que se deve investir. Toda rede de produção de saberes e conhecimentos é formada por diferenças e múltiplas competências singulares. Ninguém sabe tudo, todo mundo sabe alguma coisa diferente do outro e é exatamente essa diferença dos saberes que enriquece o coletivo inteligente. O grande problema está na gestão do processo. Em vez de todo o grupo conhecer todo o processo, potencializando os saberes das singularidades numa construção coletiva, as singularidades são convocadas apenas para compor o processo de divisão do trabalho, próprio da escola/fábrica baseada no modelo “fordista” do currículo por programas.

O papel do professor na cibercultura, e também fora dela, tem como desafio integrar e coordenar a equipe multidisciplinar num currículo multirreferencial em rede que permita que as competências dos sujeitos sejam solicitadas/(re)significadas no processo como um todo, onde a gestão dos saberes não se limite apenas à produção dos recursos/conteúdos, mas ao acompanhamento do processo que ganha po-

tenciais co-autores, os estudantes. Para tal, esse professor, na visão de Silva (2000, p.180), “não se contenta em ser “um conselheiro”, “uma ponte entre a informação e o conhecimento”, “um facilitador da aprendizagem” e sim, professor entendido como aquele que:

1. disponibiliza possibilidades de múltiplas experimentações, de múltiplas expressões;
2. disponibiliza uma montagem de conexões em rede que permite múltiplas ocorrências;
3. formula problemas;
4. provoca situações;
5. arquiteta percursos;
6. mobiliza a experiência do conhecimento;
7. constrói uma rede e não uma rota;
8. cria possibilidade de envolvimento;
9. oferece ocasião de engendramentos, de agenciamentos, de significações;
10. estimula a intervenção dos alunos como co-autores da construção do conhecimento e da comunicação.

Os espaços de aprendizagem não podem ser reduzidos a um repositório de informações, pois trata-se de ambiente fecundo de inteligência coletiva. Diante de tais competências, os termos tutor ou facilitador não contemplam a complexidade que supõe a autoria do professor, seja no presencial, seja a distância on-line. Por me preocupar especificamente com a formação de sujeitos nas práticas do currículo-ação, relação professor/estudante/conhecimento, procurei investigar como o digital pode estruturar novas ações curriculares na formação de professores. Como organizar o processo de aprendizagem docente alternando e integrando a aula física e a aula on-line?

Para tanto, urge analisar as diversas interfaces disponíveis gratuitamente no ciberespaço, criar ambiências (no ciberespaço e fora dele) fecundas para autorias coletivas intra e interinstitucionais nas práticas curriculares de formação de professores inicial (Cursos de Pedagogia e Licenciaturas) e continuada (cursos de aperfeiçoamento, extensão, especialização), e propor alternativas curriculares que valorizem as potencialidades do digital, criando novas práticas curriculares para a educação presencial e a distância.

Nos labirintos da pesquisa/ação/formação: o multirreferencial e o digital como metodologia

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 como mais uma grande narrativa. “A exuberância, a abundância, a riqueza das práticas sociais proíbem concretamente sua análise clássica por meio da decomposição-redução”. (ARDOINO, 1998, p.26).

Ademais, os próprios acontecimentos científicos⁷ ao longo da história da ciência 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. 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 implicam 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 um grande desafio. Desafio que precisa ser vivido e gestado, principalmente pelos espaços formais de aprendizagem que ainda são norteados pelos princípi-

os e práticas de uma ciência moderna. Por outro lado, diferentes parcelas da sociedade vêm criando novas possibilidades de educação e de formação inicial e continuada.

A emergência de atividades (presenciais e/ou a distância, estruturadas por dispositivos comunicacionais diversos), cursos (livres, suplementivos, de 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 saberes construídos pela itinerância dos processos nesses espaços. É pela necessidade de legitimar tais saberes e 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”⁸, novos espaços digitais e virtuais de aprendizagem vêm se estabelecendo a partir do acesso e do uso criativo das novas tecnologias da comunicação e da informação. Novas relações com o saber vão se instituindo num processo híbrido entre o homem e máquina, tecendo teias complexas de relacionamentos com o mundo.

⁷ “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 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).

⁸ Expressão utilizada por Manuel Castells (1999) para ilustrar a dinâmica econômica e social da nova era da informação, estruturada por tecnologias de natureza digital. Para saber mais, ver bibliografia.

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. Para tanto as novas tecnologias digitais poderão estruturar novas práticas curriculares.

REFERÊNCIAS

- 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.
- BARBIER, René. *A pesquisa-ação*. Brasília, [s. n.] 1997.
- BARBOSA, Joaquim Gonçalves (org.). *Reflexões em torno da abordagem multirreferencial*. São Carlos: EdUFSCar, 1998.
- BARRETO, Raquel Goulart (org.). *Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas*. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.
- BLIKSTEIN, Paulo. Entrevista ao Jornal do Brasil, sobre educação, treinamento a distância e a 'nova economia'. *Jornal do Brasil*, Educação & Trabalho, 18 fev. 2001.
- 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.
- CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- DOWBOR, Ladislau. Tecnologias do conhecimento: os desafios da educação. <<http://www.ppbr.com/ld/tecnconhec.shtml>> (acessado em 22 out. 2002).
- LEMONS, Andréa; CARDOSO, Cláudio; PALÁCIOS, Marcos. Uma sala de aula no ciberespaço: reflexões e sugestões a partir de uma experiência de ensino pela Internet. *Bahia Análise & Dados*. Salvador, BA, v. 9, n. 1, p. 68-76, jul. 1999.
- LÉVY, Pierre. *A máquina universo - criação, cognição e cultura Informática*. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- _____. *As Tecnologias da Inteligência - O futuro do pensamento na era da informática*, São Paulo: Editora 34, 1996.
- _____. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.
- _____. *O que é o virtual*. São Paulo: Editora 34, 1996.
- JOHNSON, Steven. *Cultura da interface: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.
- MAGGIO, Mariana. O tutor na educação a distância. In: LITWIN, Edith (org). *Educação a distância*. Temas para o debate de uma nova agenda educativa. Porto Alegre: Artmed, 2001, p.93-110.
- MORIN, Edgar. *Ciência com consciência*. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.
- PRETTO, Nelson de Luca (org). *Globalização & Educação: mercado de trabalho, tecnologias de comunicação, educação a distância e sociedade planetária*. Ijuí: UNIJUÍ, 1999.
- PRETTO, Nelson de Luca. *Linguagens e Tecnologias na Educação*. 2000. In: <http://www.ufba.br/~pretto/textos/endipe2000.htm> (acessado em 15 dez. 2001).
- SANTOS, Boaventura de Sousa. *Um discurso sobre as ciências*. Porto: Afrontamento, 1997.
- SILVA, Marco. *Sala de Aula Interativa*. Rio de Janeiro: Quartet, 2000.
- TAKAHASHI, Tadao (Org.) *Sociedade da informação no Brasil: livro verde*. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. (disponível no site: <http://www.socinfo.gov.br>).

Recebido em 29.01.02
Aprovado em 25.06.02