

Desafios e perspectivas em ambiente virtual de aprendizagem: inter-relações formação tecnológica e prática docente

ADRIANA DOS SANTOS CARVALHO CAPARRÓZ

Universidade Católica Dom Bosco
nana.caparroz@gmail.com

MARIA CRISTINA PANIAGO LOPES

Universidade Católica Dom Bosco
cristina@ucdb.br

Resumo: Este artigo faz parte das pesquisas realizadas por um grupo de estudos e pesquisas em tecnologias educacionais e educação a distância e se propõe investigar o professor em ambiente virtual de aprendizagem: sua formação tecnológica e sua prática docente. Nesse contexto, a pesquisa procurou identificar inter-relações entre as discussões teóricas sobre a formação de professores para a educação *online* e a prática efetiva do professor nessa modalidade. As discussões do artigo se pautam nas tendências atuais da docência *online* e nos desafios e perspectivas que despontam para uma atuação mais efetiva neste contexto. Os cursos de formação de professores, desde a formação inicial, têm o desafio de alfabetizar tecnologicamente este professor por meio de orientações baseadas em práticas reflexivas e em participação crítica, levando o professor a perceber as tecnologias como meio e possibilidade de ampliar os espaços educacionais, descentralizar o acesso ao saber, modificar a lógica da comunicação, aproximar professores e alunos. A prática do professor na educação *online*, independente do curso ou disciplina, reflete suas concepções de ensino-aprendizagem e seu posicionamento frente às tecnologias. Todos os dados aqui utilizados foram retirados das trocas realizadas em cursos a distância de formação inicial e continuada oferecidos em uma universidade particular.

Palavras-chave: Educação *online*; formação tecnológica do professor; prática docente.

1. INTRODUÇÃO

Estamos inseridos numa sociedade complexa, contraditória e inundada de informação (Alarcão, 2005), fato que exige novas competências de acesso, avaliação e gestão da informação oferecida. Analisar esta complexidade do contexto social é um importante pressuposto para a compreensão dos diferentes dilemas enfrentados pela educação visto que o que se passa na sociedade tem reflexo na escola e, conseqüentemente, o que se passa na escola refletirá na sociedade. Por isso, aprender no contexto atual pressupõe o desenvolvimento da capacidade de discernir, questionar e refletir sobre as informações recebidas para se chegar ao conhecimento que é a capacidade de contextualizar essas informações criando relações entre elas. Desse modo, torna-se necessário analisar as potencialidades dos recursos tecnológicos disponíveis e trabalhar a formação de professores para que reflitam, interpretem e utilizem criticamente a tecnologia no contexto educacional.

Esta pesquisa se propõe investigar o papel do professor em ambiente virtual de aprendizagem: sua formação tecnológica e sua prática docente.

2. EDUCAÇÃO ONLINE: SALA DE AULA EM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM

Sampaio e Leite (1999) atentam para o fato de que as diferentes tecnologias desenvolvidas hoje, além de disponibilizarem um grande volume de informação, modificam as formas de comunicação das pessoas através de meios cada vez mais complexos. Diferentes autores destacam a necessidade de uma problematização desses processos no âmbito escolar e educacional em geral (Perrenoud, 1999; Sampaio, Leite, 1999; Silva, A. 2006).

A Educação a Distância que há muitos anos vem sendo desenvolvida através do ensino por correspondência, transmissões via rádio e TV, agora, ganha novas dimensões por utilizar as atuais tecnologias digitais e a *internet*. Ao se apropriar desses recursos, a educação a distância amplia suas possibilidades no tocante à superação de um paradigma de transmissão de conhecimento em massa.

Ao utilizar os recursos tecnológicos comuns na sociedade da informação, em benefício do processo de ensino-aprendizagem, a EAD (Educação a Distância) rompe com o silêncio da escola frente a essas tecnologias e possibilita o seu uso para além de socialização e acesso à informação, mas também para o desenvolvimento da própria aprendizagem.

Almeida (2005, p.1) pontua algumas características da tecnologia digital quando incorporadas no contexto educacional:

A incorporação da tecnologia de informação e comunicação (TIC) pela EAD tornou essa modalidade educacional mais complexa devido às seguintes características da tecnologia digital: propiciar a interação das pessoas entre si, das pessoas com as informações disponibilizadas e com as tecnologias em uso; ampliar o acesso a informações atualizadas; empregar mecanismos de busca e seleção de informações; permitir o registro de processos e produtos, a recuperação, articulação e reformulação da informação; favorecer a mediação pedagógica em processos síncronos ou assíncronos; criar espaços para a representação do pensamento e a produção de conhecimento. Dentre essas características, merece destaque o registro, devido à possibilidade de recuperação instantânea e contínua revisão e reformulação.

Também Resende (2005) faz uma análise das possibilidades do uso das

tecnologias digitais no processo educativo e identifica especialmente a *Internet* como uma ferramenta potencial na mediação do processo de ensino e aprendizagem à distância. Valente (2005, p. 28) aponta a *Internet* como “um dos mais poderosos meios de troca de informação e de realização de ações cooperativas”.

Ao contrário dos meios de comunicação de massa, a *internet* possibilita uma interatividade entre professor, aluno e tecnologia. Essa potencialidade também é conhecida como Web 2.0. De acordo com Voigt (2007, p. 1), “o termo web 2.0 começou a ganhar destaque com a primeira conferência sobre web 2.0 em 2004 e a partir de um artigo de Tim O’Reilly, publicado em 2005”. Apesar de se discutir sobre o termo, ele ainda não tem um consenso em relação a sua definição e delimitação. Segundo Voigt (2007, p. 1), “parece haver concordância de que se trata de desenvolvimentos tecnológicos e sociais que levam a uma nova atitude diante da internet. O acento não está na tecnologia, mas na nova forma de utilização da internet”. Enfatiza-se a intensificação da participação, do papel ativo do usuário, de promoção de uma inteligência coletiva, da colaboração, da interação, todos elementos já valorizados em propostas de educação a distância de qualidade. Marco Silva (2006) explicita que dentro de um ambiente *online* se valoriza a interação e a troca de informações entre professor e aluno, no lugar da reprodução passiva de conteúdos através da oratória, mas essa postura não é determinada somente pela escolha tecnológica.

Trataremos, portanto, de um modelo específico de educação a distância, a educação *online*. Essa modalidade está baseada em ambientes virtuais de aprendizagem disponibilizados via internet em cujo âmbito, professores, tutores e alunos se comunicam e encontram seus materiais e fontes de estudo. Nas palavras de Moran (2006, p. 41): “pode-se definir educação *online* como o conjunto de ações de ensino-aprendizagem desenvolvidas por meios telemáticos, como a Internet, a videoconferência e a teleconferência”.

Os ambientes virtuais de aprendizagem representam a sala de aula *online*. Esse ambiente virtual é um conjunto de interfaces, ferramentas e estruturas decisivas para a construção da interatividade e da aprendizagem. É importante que o ambiente virtual de aprendizagem favoreça a interatividade e a conexão de teias abertas que traçam a trama das relações (Silva, M. 2006). Esse tipo de ambiente baseia-se na concepção de

interatividade como participação colaborativa, bidirecional e dialógica, pressupõe a compreensão de conhecimento como algo hipertextual, aberto a conexões, à integração de várias linguagens (sons, textos, imagens) e ancora-se na abordagem da educação como “um sistema aberto, com mecanismos de participação e descentralização flexíveis, com regras de controle discutidas pela comunidade e decisões tomadas por grupos interdisciplinares” (Silva, A. 2006, p. 9).

De acordo com Almeida (2003), ambiente virtuais de aprendizagem são sistemas computacionais disponíveis na *internet* que permitem integrar diferentes mídias, linguagens e recursos, apresentar informações, desenvolver interações, produzir e socializar produções, independente do tempo e do espaço de cada participante.

Outra característica elencada para se definir um ambiente virtual de aprendizagem é o objetivo educacional em seu desenvolvimento, envolvendo ferramentas de avaliação. Porém, Hiemstra (1991) critica este posicionamento ampliando o sentido de um ambiente virtual de aprendizagem e incluindo aspectos sociais e culturais que podem afetar o crescimento e o desenvolvimento do aluno.

Acreditamos que muito mais do que o próprio ambiente, com suas interfaces e possibilidades de uso de diferentes mídias, o diferencial pode estar na postura assumida pelos seus participantes, considerando suas experiências vividas, conceitos e significações, concepções sobre o que é ensinar e aprender *online*, posicionamento crítico e reflexivo, enfim, a atitude diante do uso de tal tecnologia que influencia significativamente no processo de aprendizagem.

O uso adequado dos ambientes virtuais de aprendizagem para uma educação *online* realmente inovadora deve estimular a curiosidade, a colaboração, a resolução de problemas, a busca e contextualização de informações (Moraes, 2002). O ambiente virtual de aprendizagem utilizado pela Instituição Particular de Ensino Superior investigada é o ambiente *Moodle*. Para além de ser gratuito e *open source*, o *Moodle* permite que seu ambiente seja modelado para se adequar às necessidades e ao projeto de cada instituição. Possui interfaces para a interação síncrona e assíncrona entre os participantes do processo de ensino aprendizagem por estar baseado num paradigma de aprendizagem colaborativa. Apesar de oferecer recursos para

uma proposta pedagógica inovadora isso vai depender da postura da instituição e do professor e de suas concepções de ensinar e aprender como discutiremos a seguir.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Essa pesquisa teve por objetivo identificar as inter-relações entre as discussões teóricas sobre a formação de professores para a educação *online* e a prática efetiva do professor nessa modalidade. Trata-se de uma pesquisa qualitativa que tem como interesse central a “questão dos significados que as pessoas atribuem a eventos e objetos, em suas ações e interações dentro de um contexto social, e na elucidação e exposição desses significados pelo pesquisador” (Moreira, 1990, p. 32).

A coleta de dados deu-se com base nos debates realizados em cursos de formação tecnológica oferecidos pela universidade para alunos e professores, por meio do ambiente virtual de aprendizagem *Moodle*, com o intuito de despertar para reflexões à cerca dos diferentes papéis desempenhados por professores e alunos na educação *online*. Esses dados foram obtidos a partir das trocas realizadas na interface fórum do ambiente virtual de aprendizagem *Moodle*, durante a realização de ambos os cursos. Não houve a intenção de comparar as respostas dos participantes, mas compreender como professores e alunos relacionam as discussões teóricas referentes à formação de professores para a educação *online* e a prática efetiva em sala de aula *online*.

Depois de realizada a coleta, os dados foram organizados em unidades de sentido que ajudaram a compreender o fenômeno em estudo com base nas seguintes categorias: o papel do professor x paradigma educacional, formação x tecnologias e formação x interação.

4. MUDANÇAS NA LÓGICA EDUCACIONAL? UM “NOVO” PROFESSOR ONLINE?

Quando trabalhamos em uma educação *online* que utiliza tecnologias de ponta, não estamos, necessariamente, modificando a lógica educacional. A mudança da cultura tradicional não é fácil, as inovações são lentas, e mesmo aquelas mais abertas podem reproduzir no virtual o modelo centralizador no

conteúdo e no professor. Mesmo com a possibilidade de interação e envolvimento entre professores e alunos no ambiente virtual de aprendizagem, alguns modelos de educação online têm utilizado a internet somente como um local para disponibilizar materiais para um grande número de alunos, resultado de “práticas pedagógicas instrucionistas, tecnologicamente mais sofisticadas, mas pedagogicamente vazias e empobrecidas” (Moraes, 2002, p. 1).

Essa é uma concepção ainda muito marcante na EAD. Esse envelhecido paradigma em educação fixou a estratégia da distribuição de conhecimentos como princípio de aprendizagem. “Sua pregnância alastrou-se tão intensamente também em educação online, a ponto de subutilizar a disposição à interatividade própria do digital” (Silva, M. 2006, p. 53). As mídias interativas possibilitam modificar este modelo abrindo espaço para a “participação genuína, isto é, participação sensório-corporal e semântica e não apenas mecânica” (Silva, 2005 p. 65).

Moraes (2002) argumenta que são necessárias novas teorias e metodologias que venham combater o modelo tradicional com a utilização dos ambientes interativos em suas potencialidades, através da compreensão do aprendizado como um processo de descoberta e construção individual e coletiva.

Quanto ao perfil docente, Moran (2006) argumenta que com a educação online se multiplicam os papéis do professor, exigindo uma grande capacidade de adaptação e criatividade diante de novas situações, propostas e atividades. O professor online deveria aprender a trabalhar com diferentes tipos de tecnologias, possuir uma visão mais participativa do processo educacional, estimular a criação de comunidades, a pesquisa em pequenos grupos, a participação individual e coletiva.

De acordo com Marco Silva (2006), o professor deveria ser um construtor de redes e não de rotas. Alguém que definisse um conjunto de territórios a explorar e permitisse ao aluno a autoria da sua própria experiência. Como aquele que dispõe teias, o professor possibilitaria o envolvimento do aluno, estimulando sua intervenção como co-autores da aprendizagem. Adelina Silva (2006) vai além e sustenta que, mais do que ensinar, o professor deveria levar o aluno a aprender por meio da criação, da gestão e da regulação das situações de aprendizagem, do desenvolvimento de

projetos, resolução de problemas, reflexão individual e coletiva. Ao participar desse processo, o aluno teria a possibilidade da aprendizagem mais efetiva.

Indo ao encontro do perfil do docente *online* apresentado, alguns participantes de cursos de formação inicial e continuada oferecidos a distância em uma universidade particular expressam suas concepções sobre o papel do professor no ambiente digital:

O professor na sociedade digital tem um papel diferente do ensino tradicional, pois ele tem que ser mais motivador, incentivador a fim de motivar o aluno a pesquisar e ser curioso. Já o aluno tem que ter muita maturidade para buscar sempre o novo, pois a aula não vem pronta, temos que pesquisar. (Aluno A)

Antes o professor era um mero transmissor de conhecimento. Hoje, o professor deve ser um companheiro e facilitador para que os alunos possam construir o seu conhecimento. Os professores devem estar sempre preparados mais para orientar do que para simplesmente repassar os conhecimentos que acumularam. Tudo deve ser feito em parceria com o aluno e sempre de forma aberta a novas tecnologias e discussões. (Aluno B)

Para mim o papel do professor na sociedade digital é de fundamental importância no processo de aprendizagem. É ele quem vai definir as ferramentas de trabalho, para isso tem de estar sempre se atualizando, colhendo informações e opiniões para poder auxiliar e incentivar o aluno a participar do processo. O professor tem que perceber se o método aplicado foi eficaz se despertou interesse do aluno e fazer correções quando necessário, não se pode ter mais a mentalidade do conservadorismo. Por exemplo, se hoje o professor se utiliza de uma determinada tecnologia no processo de ensino e percebe que esta evoluiu ou apareceu outra melhor, terá ele que conhecê-las, aprender a utilizá-las e trocar experiências, para fazer uma avaliação e determinar o seu melhor uso e as mudanças a serem adotadas se necessário. (Aluno C)

Essas concepções foram postadas no fórum e os alunos destacam a necessidade de uma mudança na postura do professor: de um mero transmissor para um professor incentivador, mediador; alguém aberto para

aprender; em contínua formação tecnológica, para que as inovações possam refletir em sua prática.

Dessa maneira, percebemos a permanente necessidade de investimento na formação de professores para uma educação *online*, pois as mudanças dos contextos sociais não se traduzem diretamente em mudanças das práticas pedagógicas (Perrenoud, 1999). Essas práticas precisam ser bem trabalhadas, refletidas e até mesmo, experienciadas pelos professores. Mas quando trazemos à tona a problemática da formação de professores nos questionamos: Quem forma o professor que atua a distância? Quais as peculiaridades exigidas por essa prática?

5. FORMAÇÃO TECNOLÓGICA DO PROFESSOR: DESAFIOS

Para Almeida (2000, p. 1), “a universidade depara-se com desafios provocados pelas transformações, incertezas e complexidade da ciência, pelas demandas da sociedade do conhecimento e pela disseminação das TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação)”. Nesse contexto, a universidade deveria enfrentar o desafio da educação a distância, abrindo-se para uma postura flexível que propiciasse o desenvolvimento de propostas inovadoras.

Analisando a possibilidade de uma articulação colaborativa entre ensinos presenciais e a distância, a universidade deveria deslocar o eixo da formação de professores do ensino instrucional para a aprendizagem contextualizada. Tavares (2001) acrescenta que a formação inicial de professores deveria prever a sua capacitação para uma educação continuada, além de preparar o futuro professor para a inovação tecnológica e suas consequências pedagógicas.

O contexto social no qual estamos inseridos não permite mais que a formação inicial de professores se esquivie do desenvolvimento tecnológico e da própria educação a distância que hoje se apresenta como um outro palco de trabalho de professores, pedagogos, *designers*, analistas, entre outros profissionais.

As discussões sobre a formação do professor para atuar na educação a distância têm como base, ou eixo central, a alfabetização tecnológica desse professor. É possível perceber que a inserção das tecnologias nos processos

educativos ainda é uma questão que tem muito a ser explorada e representa a base para entender e atuar na EAD como docente

É necessário ao professor educador o domínio da linguagem utilizada pelas tecnologias que estão à sua volta e sua alfabetização tecnológica. “A alfabetização tecnológica não pode ser compreendida apenas como o uso mecânico dos recursos tecnológicos, mas deve abranger também o domínio crítico da linguagem tecnológica” (Sampaio, Leite; 1999, p. 16). Isso implica em conhecer bem os recursos disponíveis e saber em que eles poderão servir de auxílio para chegar aos objetivos propostos. Esta é hoje uma questão estratégica, básica e de sobrevivência profissional.

Neste sentido, percebemos, por vezes, algumas trocas virtuais realizadas pelos participantes dos cursos (alunos e professores) que refletem essa necessidade da formação do professor, conforme excertos a seguir:

Quero dizer que tudo vai depender de como a gente use as novas tecnologias. Não se trata de a gente dar aula com data-show e achar que por isso a sua aula é melhor. Pode ser melhor, como pode não acrescentar nada. Se os professores... não estivermos preparados para fazer um bom uso e saber explorar bem as máquinas que temos à disposição, de nada vai valer toda essa tecnologia (Professor A).

Eu sou um pouco resistente a esse tipo de coisa (referindo-se às propagandas de novas tecnologias como teclado maleável de silicone, tabuleiro digital e carteira com computador). Parece que se entrarmos na jogada das "novas" tecnologias, nunca estaremos satisfeitos, pois o novo é velho em um segundo. Temos que saber o que está acontecendo, mas com uma visão crítica e madura que nos possibilita agir por vontade própria e não por controle externo da sociedade consumista. (Professor B)

Devemos utilizar as tecnologias de forma inteligente para o nosso benefício. Lógico que não podemos ser dominados por elas. Mas para isso devemos entendê-la. Somos dominados quando não temos conhecimento. Nos tornamos submissos e acríticos. Devemos ter contatos, ler, escrever, estudar o mundo ao redor com ou sem tecnologias. (Professor C)

6. PRÁTICAS, TENDÊNCIAS E ALGUMAS PERSPECTIVAS NA DOCÊNCIA ONLINE

Na atual dinâmica social, o professor precisa estar preparado para realizar seu trabalho com competência¹, pois existem outras formas de se chegar ao conhecimento além da aula expositiva. Os cursos de formação de professores devem orientar a prática pedagógica desse profissional no tocante à sua relação com a sociedade tecnológica.

Perrenoud (1999) sintetiza que no contexto atual é preciso reforçar a preparação de professores para uma prática reflexiva, para a inovação e a cooperação. Formar profissionais reflexivos, dinâmicos, que saibam trabalhar em equipe, buscar e selecionar informações, tomar decisões e desenvolver a autonomia em relação ao próprio processo de aprendizagem.

Tavares (2001) acrescenta que no modelo reflexivo de formação de professores, a prática assume um papel central, sendo entendida como uma atividade criativa ou um processo de investigação que envolve a complexidade do real. A autora retoma as idéias de Lynch e Corry (1998 *apud* Tavares, 2001), apontando a prática como a melhor técnica para aprender a usar tecnologias. A autora ainda defende que os professores aprenderão se puderem passar por todos os passos, desde a preparação de uma aula, sem a pressão de ter que realmente ministrá-la.

A participação dos professores como alunos em contextos que usam estratégias de EAD pode ajudar no desenvolvimento de habilidades em situações reais. A estratégia de “aprender fazendo” é apontada por Tavares (2001) como um dos meios efetivamente utilizados na formação de professores *online*. Nessa linha, a experiência prática assume o papel de incluir digitalmente o professor. Acrescentamos que essa prática deve ser

acompanhada de uma postura crítica para que não se restrinja à apreensão de habilidades técnicas.

Pensar a formação docente como uma lista de procedimentos, conteúdos, atividades ou efeitos tecnológicos é adotar uma visão tecnicista dessa formação que se apoia na lógica racionalista de terminalidade, fragmentação, reducionismo e homogeneidade. Retomamos a proposta de Perrenoud (1999) para a formação de professores, que prioriza orientações baseadas em práticas reflexivas e participação crítica.

Para Sampaio e Leite (1999), quando as pessoas não são capacitadas para interpretar criticamente as informações e as diferentes linguagens que a tecnologia utiliza, a relação homem-tecnologia acaba tornando-se mais um fator de desigualdade social. Torna-se necessário preparar o professor para o uso pedagógico dessas tecnologias na formação de cidadãos para o contexto da sociedade atual. Adelina Silva (2006) complementa afirmando que o professor deve fazer a relação entre as habilidades técnicas, os métodos ativos de aprendizagem e as teorias educacionais que o ajudarão a refletir sobre a própria prática e transformá-la, visando explorar as potencialidades pedagógicas das tecnologias em função da aprendizagem e da constituição de redes de conhecimento.

Nessa constituição de redes, alguns alunos expressam suas percepções sobre a necessidade de interagir, de trocar informações e experiências no sentido de construir conhecimentos de maneira colaborativa:

Foi fácil quando comecei a interagir com o grupo, recebendo sugestões, com isso amadurecendo e melhorando meus conhecimentos. (Aluno D)

Formamos uma comunidade virtual. Se duas pessoas começam a interagir, já podemos dizer que começa a se formar uma nova comunidade. Como aqui já temos mais de 2 pessoas com os mesmos interesses, trocando informações sobre a educação a distância, somos uma comunidade virtual de EAD. (Aluno E)

Dessa maneira, percebemos que a formação de professores para atuar com tecnologias, seja na educação online como em outros contextos educacionais, deve orientá-lo a uma devida tomada de consciência de que as tecnologias são apenas meios e não fins em si mesmas. Elas representam hoje uma possibilidade de ampliar os espaços educacionais, descentralizar o

¹ Compreendemos competência não como habilidade técnica de resolução de problemas, mas “uma aptidão para dominar um conjunto de situações e de processos complexos, agindo com discernimento”. Portanto, agir com competência pressupõe “dispor de recursos cognitivos pertinentes, de saberes, de capacidades, de informações, de atitudes, de valores; conseguir mobilizá-los e colocá-los em sinergia no momento oportuno, de forma inteligente e eficaz” (Perrenoud, P., 2002. O que fazer da ambigüidade? In: *Revista Pátio*, ano VI, n. 23, Set/Out de 2002, p.8-11.)

acesso ao saber, modificar a lógica da comunicação, aproximar professores e alunos. Essas possibilidades devem ser aproveitadas e devidamente exploradas com fins educacionais num paradigma que priorize a participação, a interação, construção colaborativa do conhecimento. O trabalho em projetos em comunidades de aprendizagem² pode preparar o aluno para empreender e conquistar essa qualificação dentro do ambiente educacional, o que ajudaria a romper com a dicotomia entre a escola e a sociedade.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os diferentes recursos tecnológicos atuais e a internet possibilitam mudanças nas formas de acesso à informação e à comunicação. Essas possibilidades, trabalhadas dentro do contexto educacional, podem romper o grande descompasso entre a escola e o desenvolvimento tecnológico. A educação *online*, pelos recursos que lhe são próprios, possibilita o trabalho do professor para além da educação de massa. A interatividade que é própria de um ambiente virtual de aprendizagem questiona as bases da formação dos professores que ainda têm se edificado em modelos tradicionais que priorizam a transmissão de conhecimentos. É necessário que a formação inicial de professores, também como a formação continuada, se tornem momentos de alfabetização tecnológica e priorizem orientações baseadas em práticas reflexivas e participação crítica. Além disso, a complexidade dos tempos atuais exige novos comportamentos que ensejam uma construção do conhecimento tanto individual como coletiva, permitindo que professores e alunos aprendam juntos, numa relação de parceria e colaboração.

² “A incorporação das TIC na escola favorece a criação de redes individuais de significados e a constituição de uma comunidade de aprendizagem que cria sua própria rede virtual de interação e colaboração, caracterizada por avanços e recuos num movimento não linear de interconexões em um espaço complexo, que conduz ao desenvolvimento humano, educacional, social e cultural”. (Silva, Adelina. Processos de ensino-aprendizagem na era digital. In *O Professor*, Portugal, n. 93, Maio-Agosto. 2006. Editorial Caminho, p.10.)

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALARCÃO, Isabel (2005). *Professores reflexivos em uma escola reflexiva*. São Paulo: Cortez. 4. ed.
- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de (2000). *Formando professores para atuar em ambientes de aprendizagem interativos e colaborativos*. [Online]; disponível em: <http://www.nave.pucsp.br/doc/formando.doc> e acedido em: 24 de Agosto de 2007
- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de (2003). Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 29, n. 2, Jul-Dez.
- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de (2005). Desafios e possibilidades da atuação docente on-line. *PUCViva*, São Paulo, nº 24, Jul-Set.
- HIEMSTRA, Roger (1991). Aspects of effective learning environments. In: Roger HIEMSTRA (Ed.). *Creating environments for effective adult learning. New Directions for Adult and Continuing Education*, Number 50, Summer 1991. San Francisco: Jossey-Bass. [Online]; disponível em <http://www-distance.syr.edu/ndacelech1.html> e acedido em: 21 de Nov. de 2008.
- MORAES, Maria Cândida (org.) (2002). *Educação a distância: fundamentos e práticas*. São Paulo: Unicamp/NIED.
- MORAN, José Manuel (2006). Contribuições para uma pedagogia da educação *online*. In: Marco SILVA (Org.). *Educação online: teorias, práticas, legislação e formação corporativa*. São Paulo: Loyola. 2. ed. p. 41-52.
- PERRENOUD, Philippe (1999). Formar professores em contextos sociais em mudança: prática reflexiva e participação crítica. *Revista Brasileira de Educação*, São Paulo, n. 12, p. 5-21, Set.
- RESENDE, Regina Sartorio (2005). Fundamentos Teórico-Pedagógicos para EAD. In: *Congresso Internacional de Educação a Distância*, 12., 2005, Florianópolis. *Anais eletrônicos do Congresso Internacional de Educação a Distância*. Florianópolis: ABED. [Online]; disponível em:

- <http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/055tcb5.pdf> e acedido em: 24.Ago.2007.
- SAMPAIO, Marisa Narcizo & LEITE, Lígia Silva (1999). *Alfabetização tecnológica do professor*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- SILVA, Adelina (2006). Processos de ensino-aprendizagem na era digital. *O Professor*, Portugal, n. 93, Maio–Agosto de 2006. Editorial Caminho. Disponível em: http://www.bocc.ubi.pt/_listas/tematica.php?codtema=2 e acedido em: 26.Novembro.2007.
- SILVA, Marco (2006). Criar e professorar um curso online: relato de experiência. In: Marco SILVA (org.). *Educação online: teorias, práticas, legislação e formação corporativa*. São Paulo: Loyola. 2. ed.
- SILVA, Marco (2005). Internet na escola e inclusão. In: Maria Elizabeth Bianconcini de ALMEIDA; José Manoel MORAN (Org.). *Integração das Tecnologias na Educação: salto para o futuro*. Brasília: Ministério da Educação. p. 62-69.
- SILVA, Marco (2003). Criar e professorar um curso online. In: M. SILVA (Org.). *Educação Online*. São Paulo: Loyola, p. 53-75.
- SILVA, Marco (2000). *Sala de aula interativa*. Rio de Janeiro: Quartet.
- TAVARES, Kátia Cristina (2001). O professor virtual: reflexões sobre seu papel e sua formação. *Projeto LingNet*, Rio de Janeiro. [Online]; disponível em: www.lingnet.pro.br/papers/eadprof.htm e acedido em: 23.Ago. 2007.
- VALENTE, José Armando (2005). Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador. O papel do computador no processo ensino-aprendizagem. In: Maria Elizabeth Bianconcini de ALMEIDA; José Manoel MORAN (Org.). *Integração das Tecnologias na Educação: salto para o futuro*. Brasília: Ministério da Educação. p. 22-31.
- VOIGT, Emílio (2007). Web 2.0, E-Learning 2.0, EAD 2.0: para onde caminha a educação a distância? In: *Congresso Internacional de Educação a Distância*, 13., 2007, Curitiba. *Anais eletrônicos do Congresso Internacional de Educação a Distância*. Curitiba: ABED. Disponível em: www.abed.org.br/congresso2007/tc/55200750254PM.pdf e acedido em: 21.Nov.2007.
- VIANNA, Heraldo M. (2003). *Pesquisa em educação: a observação*. Brasília: Plano.
- WENGER, E. (2007). *Informal learning*. Conferência apresentada na E-learning Lisboa 07, EU Delivering in the Lisbon Agenda, Centro de Congressos de Lisboa, 15-16 de Outubro de 2007.

Abstract: This article is part of the researches done by a group of studies and researches about educational technologies and distance education and it proposes to investigate the teacher in a learning virtual environment: his technological formation and his teaching practice. At that context, the research tried to identify inter-relations among theoretical discussions about the teachers formation to the online education and the effective practice of the teacher at this modality. The discussions of the article are based on the actual tendencies of the online teaching and on the challenges and the perspectives which appear for a more effective action at this context. The courses of teachers formation, since the initial formation, have the challenge to literate technologically this teacher by means of orientations based on reflective practices and on critical participation, getting the teacher to understand the technologies as means and possibility to extend the educational spaces, decentralizing the access to knowledge, modifying the logic of communication, getting teachers and students closer. The teacher practice on online education, independent of the course or subject, reflects his conceptions of teaching-learning and his positions about technologies. All the used data here were taken from the occurred changes in distance courses of initial and continued formation offered by a private university.

Key words: Online education; teacher technological formation; teaching practice.

Texto:

- Submetido em Outubro de 2008
- Aprovado em Novembro de 2008

Como citar este texto:

CAPARRÓZ, Adriana dos Santos C. & LOPES, Maria Cristina P. (2008). Desafios e perspectivas em ambiente virtual de aprendizagem: inter-relações formação tecnológica e prática docente. In *Educação, Formação & Tecnologias*; vol.1 (2); pp. 50-58, Novembro de 2008, disponível no URL: <http://eft.educom.pt>

Nota: Uma versão prévia deste texto foi publicada em Anais do 9º Encontro de Pesquisa em Educação da ANPED.