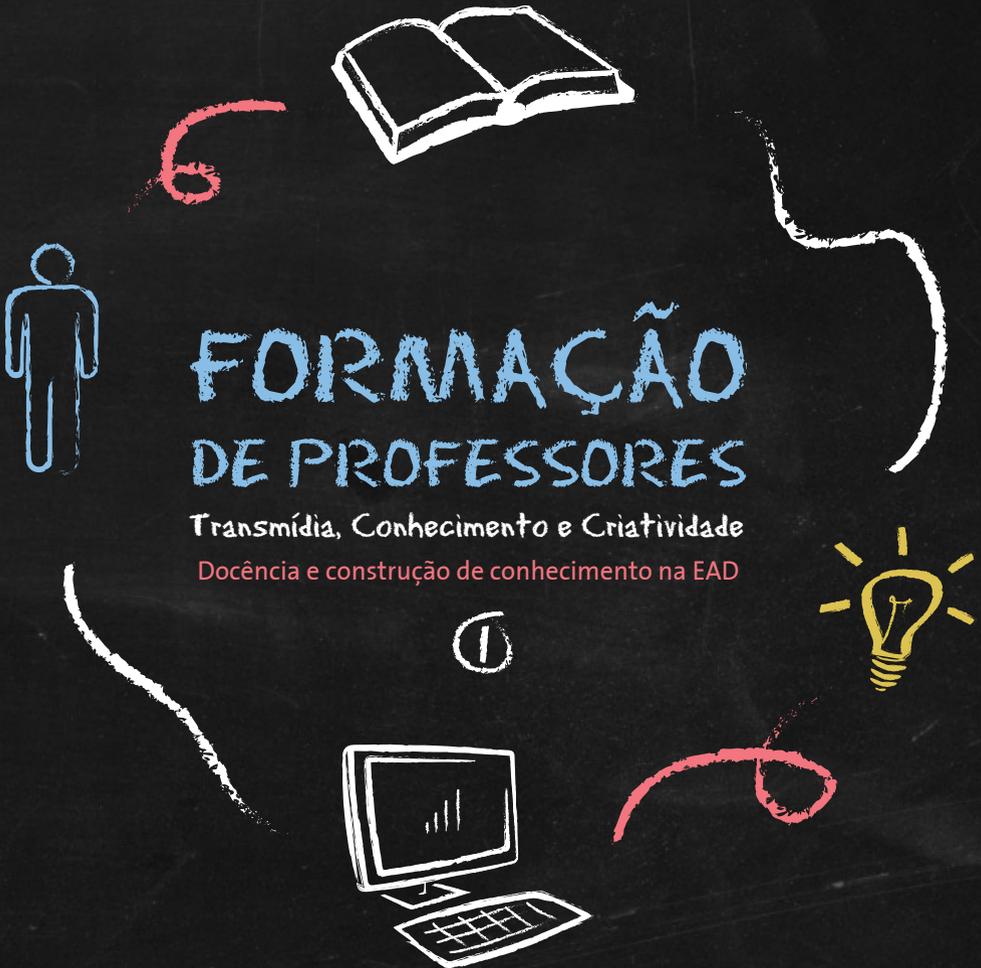


Organizadoras  
Fabrícia Teixeira Borges  
Andrea C. Versuti  
Cristiane M. Porto  
Raylane A. D. Navarro Barreto





# FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Transmídia, Conhecimento e Criatividade

Docência e construção de conhecimento na EAD





Organizadoras  
Fabrícia Teixeira Borges  
Andrea C. Versuti  
Cristiane M. Porto  
Raylane A. D. Navarro Barreto

# FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Transmídia, Conhecimento e Criatividade

Docência e construção de conhecimento na EAD



Recife, 2013

Editora  UFPE

## Universidade Federal de Pernambuco

Reitor: Prof. Anísio Brasileiro de Freitas Dourado

Vice-Reitor: Prof. Sílvio Romero Marques

Diretora da Editora UFPE: Prof<sup>ª</sup> Maria José de Matos Luna

### Comissão Editorial

*Presidente:* Prof<sup>ª</sup> Maria José de Matos Luna

*Titulares:* Ana Maria de Barros, Alberto Galvão de Moura Filho, Alice Mirian Happ Botler, Antonio Motta, Helena Lúcia Augusto Chaves, Liana Cristina da Costa Cirne Lins, Ricardo Bastos Cavalcante Prudêncio, Rogélia Herculano Pinto, Rogério Luiz Covalleski, Sônia Souza Melo Cavalcanti de Albuquerque, Vera Lúcia Menezes Lima.

*Suplentes:* Alessandro da Silva, Arnaldo Manoel Pereira Carneiro, Edigleide Maria Figueiroa Barretto, Eduardo Antônio Guimarães Tavares, Ester Calland de Souza Rosa, Geraldo Antônio Simões Galindo, Maria do Carmo de Barros Pimentel, Marlos de Barros Pessoa, Raul da Mota Silveira Neto, Silvia Helena Lima Schwamborn, Suzana Cavani Rosas.

*Editores Executivos:* Afonso Henrique Sobreira de Oliveira e Suzana Cavani Rosas

**Capa e Projeto Gráfico** | Soraya Holder

**Revisão** | Juliano Beck

**Impressão e Acabamento** | Editora UFPE

Catálogo na fonte:

Biblioteca Liliâne Campos Gonzaga de Noronha, CRB4-1702

F723 Formação de professores : transmídia, conhecimento e criatividade [recurso eletrônico] / organizadoras: Fabícia Teixeira Borges... [et al.]. – Recife : Ed. Universitária da UFPE, 2013.

Inclui referências.

Volume 1: Docência e construção de conhecimento na EAD.

ISBN 978-85-415-0423-2 (e-book).

1. Ensino à distância – Ensino auxiliado por computador. 2. Tecnologia educacional. 3. Conhecimento e aprendizagem. 4. Professores – Formação. I. Borges, Fabícia Teixeira (Org.).

371.358 CDD (23.ed.)

UFPE (BC2014-019)

# Apresentação

## Sobre os estudos acerca da docência e construção do conhecimento na EAD

“Nenhuma reflexão séria sobre o devir da cultura contemporânea pode ignorar a enorme incidência das mídias eletrônicas e da informática” (LÉVY, 2008, p. 10). Esta emblemática assertiva de Pierre Lévy, em “As tecnologias da inteligência”, pode ser sim parafraseada para o âmbito educativo, pois nenhuma reflexão séria sobre o devir da Educação contemporânea pode ignorar a enorme incidência das mídias eletrônicas e da informática.

É forçoso que se deve propor uma releitura das formas de ensino e de aprendizagem com a linguagem da Sociedade do Século XXI, cada vez mais informatizada. Isso porque partindo da afirmação aristotélica (19--?) de que é a linguagem que diferencia o ser humano dos demais animais e da conclusão de Jorge Larrosa (2012) de que a linguagem é a instância que nos dá propriamente o mundo, porque somos mundanos, a Educação e os seus meios expressão hão de ser relidos, para serem melhor teorizados e compreendidos.

Se antes a linguagem em que se intermediava o acesso ao conhecimento era pautada nos meios tradicionais de comunicação, que tinham como norte a territorialidade, a unilateralidade e a não interação, o que potencializava a verticalidade e passividade do receptor, com a inexorável informatização das relações, a Educação não está exclusivamente a mercê do transmissor.

A incidência das mídias eletrônicas e da informática na Educação pode ser datada das décadas de 1970 e 1980 sobre os esforços para definir o Ensino a

Distância (EaD). As primeiras abordagens conceituais que o qualificavam pelo que não era, tomavam um referencial externo ao próprio objeto como paradigma, pois, estabeleciam comparação imediata com a educação presencial, também denominada educação convencional, centrada na figura do professor visto como transmissor de conteúdos.

Já nos anos noventa, Moore (1993) concebe o ensino a distância como o conjunto de métodos instrucionais nos quais as ações do professor são executadas a partir das ações dos alunos, incluindo aquelas situações continuadas que podem ser feitas além do presencial, e cuja comunicação é facilitada por meios impressos, eletrônicos, mecânicos e outros, beneficiando-se do planejamento, direção e instrução da organização do ensino.

Com efeito, Keegan et al. (1991) sumariza os elementos que considera centrais para caracterizar o EAD: a) separação física entre professor e aluno, que a distingue do ensino presencial; b) influência da organização educacional (planejamento, sistematização, plano, projeto e organização dirigida aos interesses do aluno); c) utilização de meios técnicos de comunicação; d) previsão de uma comunicação de mão dupla, interacional; e) possibilidade de encontros ocasionais com propósitos didáticos de socialização.

No ensino a distância, o processo de ensino e aprendizagem é mediado por tecnologias educacionais, sejam elas as convencionais (transparências e retro-projetor, flipcharts, vídeo, televisão, entre outras) e/ou as novas (internet, videoconferências, webconferências, fóruns eletrônicos, listas de discussão entre outras).

Nesta linha de pensamento, é indiscutível que a Internet é pautada pela heterogeneidade. Não há na Internet um único modo ou modelo de interação entre os indivíduos (PEDRAZZA, 2011), ainda que esta interação possa ser frágil e transitória: líquida (BAUMAN, 2001). A partir de um mesmo pressuposto tecnológico de transmissão de dados, uma série de interações e formas de comunicação é possível. São diversas possibilidades surgidas, por meio da

associação dos sistemas de telecomunicação com as tecnologias de informática, em comunicações não recíprocas, em que o conteúdo parte de um centro em vertente única a uma diversidade de receptores, coloca-se a assimetria de poder entre a geração e a recepção do conteúdo. Na Internet, além de se confundirem e acumularem papéis, o receptor e o emissor se enquadram em uma rede maior de comunicação.

Nessa rede, por exemplo, a pessoa tende a perder o controle sobre o conteúdo por ela posto ou sobre a continuidade da mensagem. As pessoas mudam de papéis rapidamente e também alteram instantaneamente de interlocutor, ainda que com base em um mesmo conteúdo original. De fato, essa é uma indisfarçável distinção entre a Internet e os meios tradicionais de comunicação. Não se pode isolar um agente comunicante do contexto maior da rede (SANTAECLA, 1996).

Uma rede/comunidade social é um nó a mais na Internet, ainda que em maior fluxo de comunicação ou ligado a mais pessoas. Seu conteúdo pode ser repassado, criticado, confrontado, divulgado ou comentado em rede. Em tempo real. O poder de seu conteúdo é diluído dentro de uma nova arquitetura de atores, hoje dada pela própria função de direcionamento das ferramentas de pesquisa ou das próprias redes sociais. Sua funcionalidade está longe de se esgotar pela recepção do conteúdo e permite propriamente sua própria alteração e posterior divulgação. Todo conteúdo é a base para um novo conteúdo. Todo receptor é um elo de passagem. Toda informação é desterritorializada, visível e pode ser confrontada. Esta característica pode ser a aproximação desta rede com o conceito de rizoma proposto por Gilles Deleuze e Felix Guattari (1997).

De acordo com Moore e Kearsley (1996) alunos e professores estão separados pela distância e algumas vezes, pelo tempo. Como resultado, torna-se necessária a introdução de meios de comunicação artificiais, os quais vão veicular informações e prover um canal de interação entre eles. O uso de tecnologias – desde as impressas até as eletrônicas – proporciona ao professor

uma variedade de novas maneiras de apresentar informações e conduzir suas interações. O uso bem sucedido de novas tecnologias requer a utilização de técnicas de design especialmente planejadas. Por estarem separados, os alunos demandam orientação e aconselhamento sobre seus estudos. Também é essencial ter formas de avaliar o aprendizado e administrar os programas.

Ainda de acordo com os mesmos autores (MOORE; KEARSLEY, 1996), para operacionalizar este processo, existem alguns quesitos indispensáveis a serem observados na implementação de uma adequada arquitetura para a EaD: a) interoperabilidade para suportar vasta pesquisa acadêmica, comunicação entre diversos sistemas de aprendizado, compartilhamento de recursos; b) colaboração visando: comunicação entre aprendizes, aprendizes e professores, instituições e autoridades; c) sistemas de avaliação que primem pela autoavaliação, avaliação e aprendizado significativo; d) reutilização de módulos visando a melhoria da qualidade de conteúdo disponibilizado e das formas de ensino, presença de conteúdo pedagógico incorporado constantemente renovado; e) expansibilidade para facilitar a evolução gradativa dos sistemas.

Algumas dúvidas pertinentes fazem recair sobre a EAD certa desconfiança com relação ao controle de qualidade das atividades realizadas, temendo que estas estejam ocorrendo em um ambiente eticamente decaído ou academicamente insatisfatório. Esta preocupação engessou as propostas iniciais em um modelo meramente instrucionista (DEMO, 2003), fazendo com que fosse muito comum à mera transposição para outros meios, inclusive para a Internet, das práticas reprodutivistas, tornando ainda mais precária a preocupação pedagógica (BARROS, 2002).

Outro forte argumento contrário às ações de EAD diz respeito à sua própria concepção, qual seja; o processo de ensino-aprendizagem em que alunos e docentes estão fisicamente separados. A ênfase recai sobre a ausência de um contato mais próximo e direto entre professores e alunos, nos moldes do que supostamente sucede no ensino formal regular, entendendo os seus críticos

que, no ensino face a face, estaria consolidado o êxito do processo educacional (PONTES; SILVA; APRILE; MORAN, 2006).

Sendo assim, urge ressaltar alguns dos problemas mais significativos que restringem a ampliação desta nova modalidade de educação: a falta de critérios de avaliação dos programas, inexistência de uma memória sistematizada dos programas desenvolvidos e das avaliações realizadas, descontinuidade dos programas sem qualquer prestação de contas à sociedade e mesmo aos governos e às entidades financiadoras, inexistência de estruturas institucionalizadas e com adequado suporte pedagógico para a gerência dos projetos, restando primordialmente este papel aos interesses mercadológicos.

Independentemente da definição adotada, deve-se entender que o ensino a distância tem sua identidade própria e os cursos não podem ser oferecidos nesta nova modalidade simplesmente adaptando os conteúdos dos cursos presenciais. É preciso repensar todo o processo de ensino redesenhando conteúdos, abordagens didáticas e planos pedagógicos para a nova mídia. De acordo com Kawasaki et al. (2001), a introdução dos ambientes telemáticos na educação deve ser acompanhada de uma evolução correspondente na forma de ensinar/aprender, ou seja, uma correspondente evolução das teorias pedagógicas. Outro problema comum é transferir para a tecnologia expectativas ilusórias, como, por exemplo, associar exclusivamente à tecnologia o sucesso e a garantia da qualidade do curso (PRETI, 2000).

A experiência deste tipo de ensino envolve muito mais mecanismos e procedimentos que apenas a entrega de conteúdos. A Internet pode disponibilizar mecanismos de transmissão de conteúdo, mas carece de mecanismos mais apropriados para que se atinjam os objetivos de aprendizagem. Estes ambientes apresentam como diferenciais os seguintes aspectos: distância, distribuição de múltiplos recursos e a característica nômade dos aprendizes. Além disso, as necessidades de colaboração e cooperação (ROMANI; ROCHA, 2000) fazem-

-se sentir tanto na produção de conteúdo como no consumo deste, ou seja, os padrões interacionais tornam-se fundamentais.

Considerando este processo, as tecnologias de ensino mais eficazes no ensino a distância serão aquelas que oferecerem melhor comunicação e que possibilitem a aprendizagem. Todo o possível deve ser feito para trazer de volta a conexão entre o professor e o aluno de uma forma semelhante à da sala de aula. Caso o ensino a distância possibilite o fechamento desta conexão, ela poderá oferecer um salto de qualidade para a educação no seu sentido mais amplo. Além disso, nos ambientes virtuais, na medida em que se trabalha basicamente com uma população adulta e, considerado o dinamismo, há possibilidades de mudanças de adequação dos conteúdos e estratégias didáticas (ROMISZOWSKY, 2004).

Pode-se dizer que, conforme referenciado por Law (2004), a qualidade não é um conjunto fixo de elementos, mas uma garantia de bom desempenho que ajuda pessoas diferentes a produzir realidades com significados diferentes, articulando-as aos objetivos que se pretende alcançar. Ainda, de acordo com Knight (2006), o que é importante fazer em cursos a distância e no ensino formal, de maneira geral, é dar condições de aprendizado para que o aluno crie o que é relevante para ele naquele momento. O conceito de qualidade é, pois, determinado pela busca do aluno, no sentido de fornecer serviço e apoio suficientes para que este tenha condições de “personalizar” o mundo para aprender, apoiando-se assim nos conteúdos construídos de forma colaborativa.

Diante deste contexto, esta obra tem por objeto refletir sobre os processos de colaboração presentes na docência e tutoria em EAD, com o objetivo de expor resultados e discutir teorias sobre a interação, a mediação e a construção de conhecimento nesta modalidade de ensino. É fruto dos esforços envidados e provenientes do EDITAL CAPES/FAPITEC/SE nº 06/2012 - Programa de Estímulo a Mobilidade e ao Aumento da Cooperação Acadêmica da Pós-Graduação em Sergipe (PROMOB), que tem por escopo ampliar e consolidar as

pesquisas na área de formação de professores e da educação a distância envolvendo os estudos das diversas narrativas e contextos históricos-culturais que impactam o desenvolvimento profissional e pessoal dos docentes, através da cooperação de três programas de pós-graduação: da Universidade Tiradentes (UNIT), da Universidade de Brasília (UNB) e da Universidade Anhembi Morumbi (UAM-SP); promovendo a divulgação e publicação em conjunto dos estudos desenvolvidos nos grupos de pesquisa envolvidos bem como da formação de novos pesquisadores, mestrandos e doutorandos.

Neste sentido, foi este monográfico dividido em duas partes. Na primeira, “Interagir, mediar e construir conhecimento na EAD”, Sandra Virgínia Correia de Andrade Santos, Alice Angêla Thomaz e Raylane Andreza Dias Navarro Barreto inauguram o livro com o texto “Educação a Distância: uma nova educação para uma nova sociedade”. Maria Simone Santana Leite e Juliana Eugênia Caixeta dissertam sobre “Autonomia e disciplina: competências essenciais na EAD”. Carlos Alexandre Nascimento Aragão e Dinamara Garcia Feldens comentam sobre “O ensino e a construção do conhecimento na EAD”. Jamilly Barros de Freitas e Fabrícia Teixeira Borges elucidam sobre “A construção da afetividade nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem”. Alexandre Meneses Chagas e Cristiane de Magalhães Porto escrevem sobre “A produção de conteúdos impressos para EAD: as competências e habilidades do professor e da equipe multidisciplinar”. E encerram esta primeira parte Claudia de Souza Cardoso Meirelles e Fabrícia Teixeira Borges com o texto “A interação nas distâncias: a análise de um processo”.

A segunda parte, “Educação a Distância – Colaboração e Tecnologia”, é aberta com “Educação a Distância: da escrita linear para a inteligência coletiva - contribuições da cultura digital” de Patrícia Batista dos Santos e Giovana Sca-reli. Betânia Lucas dos Santos e Andrea Karla Ferreira Nunes descrevem sobre “A utilização da Educação a Distância na universidade corporativa”. Evanildo Ferreira Vasco Viana e Ronaldo Nunes Linhares questionam sobre “Avalia-

ção de aprendizagem na EAD: novas tecnologias modificaram velhos procedimentos?”. Jose Valdiq dos Santos e Raylane Andreza Dias Navarro Barreto discorrem sobre “Aprendizagem colaborativa e a complexa tarefa de se avaliar no ensino a distância”. Ulysses dos Santos Vieira e Andrea Cristina Versuti ponderam sobre “Potencialidades dos usos da Modelagem Matemática e da Balança Interativa na educação”. Antonio da Conceição Meneses Júnior e Simone Lucena apresentam resultados em seu escrito “O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação na formação de saberes docentes: estudo de caso no curso de Licenciatura em Informática/EAD da Universidade Tiradentes”. E, para finalizar, Alex Costa de Oliveira e Marilúcia Lago discutem “As ferramentas instrucionais da EAD e a formação do profissional na Era da Informação e do Conhecimento”.

“As redes interativas de computadores estão crescendo exponencialmente, criando novas formas e canais de comunicação, moldando a vida e, ao mesmo tempo, sendo moldadas por ela” (CASTELLS, 2003, p. 40). Efetivamente, em um mundo interdependente, centrado de sociedades interconectadas, o estudo atual dos processos educacionais contemporâneos não pode negligenciar essa referência contextual, tampouco se omitir de um juízo sobre suas implicações. Os capítulos a seguir se propõe a tangenciar esta nova linguagem educativa, e, convergindo com a assertiva de Castells, convidam o leitor a meditar sobre como as novas formas de conhecimento e a criatividade contribuem para a formação docente. Boa leitura!

Aracaju-SE, 15 de agosto de 2013.

*Marco Aurélio Rodrigues da Cunha e Cruz*  
*Doutor em Direito Constitucional*  
*Professor PPGD | Universidade Tiradentes-SE*

## Referências

- ARISTÓTELES. **A política**. São Paulo: Hemus, [19--?].
- BARROS, D. M. V. (2002). Educação a Distância e as novas demandas ocupacionais. **Revista Tecnologia Educacional**, v.30 (156), Jan/Mar 2002.
- BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Tradução Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 7. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003.
- DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia**. São Paulo: Ed. 34, 1997. v.4 (Coleção Trans)
- DEMO, P. Instrucionismo e nova mídia. In: SILVA, M (Org.). **Educação online**. SP: Loyola, 2003.p. 75-88.
- KAWASAKI, E.I; CARVALHO, J.; FERNANDES, C.T. Uma proposta para aprofundar o aprendizado através da cooperação em ambientes virtuais de aprendizagem. IN: **SBIE**, p.161-167, 2001.
- KEEGAN, S. D. On Defining Distance Education. In: SEWART, D. et al (Ed.). **Distance Education: International Perspectives**. Londres/Nova Iorque:Croomhelm/St. Martin's, 1983.
- LAW, John. **After Method: mess in social science research**. London: Routledge, 2004.
- LARROSA, J. El venir al mundo en la época de las conexiones: algunas preguntas. In: LINHARES, R. N.; LUCENA, S.; VERSUTI, A. (Org.). **As redes sociais e seu impacto na cultura e na educação do século XXI**. Fortaleza: Edições UFC, 2012, p. 35-54.
- MOORE, M. e KEARSLEY, G. **Distance Education: a systems view**. California/USA: Wadsworth Publishing, 1996.

MOORE, M.G. Theory of transactional distance. In: Kegan, D. (Ed.) **Theoretical Principles in Distance Education**. London, New York: Routledge, 1993.

PEDRAZZA, S. C. **Sociedade e interação**: um estudo das diferentes formas de interagir. Brasília: UnB, 2011.

PONTES, C. C. C.; SILVA, D; APRILE, M. R E MORAN, M. **Estudo de metodologias para avaliação de Cursos de Ensino a distância em Instituições de Ensino Superior**. Projeto CNPQ pertencente ao Centro de Estudos Rurais e Urbanos- CERU em parceria com LANTEC (laboratório de Novas Tecnologias de Comunicação) da FE- UNICAMP, 2006.

PRETI, O. Autonomia do aprendiz na educação a distância: significados e dimensões. In: PRETI, O. (org.) **Educação a Distância**: construindo significados. Cuiabá: NEAD/IE – UFM, 2000.

ROMANI, L. A. S.; ROCHA, H. V. Ambientes para educação à distância baseados na Web: Onde estão as pessoas? **IHC 2000 - III Workshop sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais**: Gramado, 2000.

ROMISZOWSKI, A.A **Methodology for Case-Study in Virtual Groups**. School of Education, Syracuse University, EUA, 2004.

SANTAELLA, L. **Cultura das mídias**. São Paulo: Experimento, 1996.



# Parte I

Interagir, mediar e construir  
conhecimento na EAD

# Capítulo I

## Educação a Distância: uma nova educação para uma nova sociedade

*Sandra Virgínia Correia de Andrade Santos<sup>1</sup>*

*Raylane Andreza Dias Navarro Barreto<sup>2</sup>*

*Alice Angêla Thomaz<sup>3</sup>*

Desde o início do processo de colonização brasileira muitas foram as transformações pelas quais o País passou. Neste sentido, dentre os muitos campos que sofreram mudanças, temos o campo da política, da economia, dos siste-

---

1 Graduada em Letras-Português pela UFS. Pós-graduada em Metodologia de Ensino da Língua Portuguesa e Literatura pela AGES e em Docência e Tutoria em EAD pela UNIT. Pós-graduanda em Tecnologia em Educação pela PUC-Rio. Atua como professora nas redes Estadual e Municipal de Educação do município de Tobias Barreto e tutora no Núcleo de Educação a Distância da Universidade Tiradentes. E-mail: sanlitera@yahoo.com.br

2 Doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN); Mestre em Educação e bacharel em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Líder do Grupo de Pesquisa Sociedade, Educação, História e Memória - GPSEHM. Professora da Universidade Tiradentes. E-mail: raylanenavarro@bol.com.br

3 Mestre em Educação pela Universidade Tiradentes; Especialista em Comunicação e Novas Tecnologias pela Universidade Tiradentes e graduada em Comunicação Social, habilitações em Jornalismo, pela Universidade Federal de Sergipe (UFS) e Publicidade e Propaganda pela Universidade Tiradentes, aluna especial do Mestrado em Educação da Universidade Tiradentes e membro do Grupo de Pesquisa Sociedade, Educação, História e Memória - GPSEHM. E-mail: alicethomaz@gmail.com

mas de produção, bem como o campo da educação, sobre o qual procuramos nos deter neste artigo. A partir desta delimitação, buscamos compreender as principais transformações pelas quais esse campo passou e de que maneira estes fatos conduziram a Educação à sua configuração atual, na qual os diversos recursos tecnológicos existentes têm cumprido papel cada vez mais relevante no processo de ensinagem, figurando como ferramentas de auxílio de ensino do professor e de aprendizagem do aluno.

Nesse sentido, cronologicamente retrocedemos à chegada dos jesuítas no Brasil e a partir daí buscamos percorrer a história da educação brasileira, destacando fatos marcantes que nos auxiliaram na compreensão do seu percurso recaindo nos dias de hoje, nos quais o uso das tecnologias é cada vez mais presente. Assim, apoiando-se na pesquisa bibliográfica, abordamos o contexto histórico da educação no Brasil, com o propósito de compreender suas problemáticas do passado e do presente e, desta maneira, entender onde a Educação a Distância e os desafios que ela apresenta se configuram como uma nova educação para uma nova sociedade.

## **1. A Educação Brasileira: uma abordagem sócio-histórica**

O primeiro registro da educação no Brasil data de 1534, ano que marca o início da colonização do País. Os responsáveis por “escrever” este capítulo da história da educação em solo brasileiro foram os jesuítas, membros da Companhia de Jesus. A eles coube a missão de catequizar os índios, ensinando aos mesmos tanto os preceitos religiosos católicos, como a língua e os costumes portugueses. Neste sentido, a intenção dos portugueses era a de catequizar e instruir os índios a partir do que determinavam os Regimentos (RIBEIRO, 2005). Para o cumprimento de tal propósito fundou-se a primeira “escola”

em solo brasileiro. Contudo, esse foi apenas o primeiro passo. O aumento da importância da colônia para Portugal, e a consequente migração de famílias portuguesas para o Brasil, fez com que os jesuítas se ocupassem também da instrução dos filhos dos colonizadores. Assim, a educação no País ganha seus primeiros contornos, com a definição de conteúdos e estabelecimento de um método de ensino, bem como seus primeiros professores.

A presença dos padres jesuítas à frente da educação no Brasil se deu até o ano de 1759, quando o marquês de Pombal decidiu expulsar os jesuítas das terras brasileiras. No lugar do “sistema educacional” instituído pela Companhia de Jesus, o primeiro ministro de Portugal implantou o sistema de Aulas Régias, ministradas por professores laicos aos filhos de famílias portuguesas. A partir desta ação, a educação passa a ser comandada efetivamente pelo Estado. “Surge, com isso, um ensino público propriamente dito.” (RIBEIRO, 2005, p.33). No entanto, mesmo com as mudanças determinadas por Pombal, o ensino no Brasil ainda sofria, em linhas gerais, com a precariedade dos espaços para ministrar aula, com a falta de professores e recursos financeiros, quadro que, apesar das alterações advindas do estabelecimento da família real no Brasil, perdurou até o fim do período imperial.

## **2. A República**

O cenário da educação no Brasil passou por mudanças mais complexas com o advento da Proclamação da República e o consequente processo de laicização. Nesse período o governo passou a reforçar o ensino primário e normal, organizando uma rede de escolas normais e complementares, o que acabou aumentando a participação das mulheres nos cursos de formação para professor.

Além disso, a Escola Normal de São Paulo passou a abrigar o primeiro jardim de infância público do Brasil.

As mudanças apresentadas até então foram estimuladas principalmente pelas diversas transformações históricas, sociais, políticas e econômicas (de pensamentos e de ações), ocorridas ao longo da construção histórica e social do Brasil. Em 1920, por exemplo, a discussão sobre a importância da educação para o desenvolvimento do País ganha destaque. Como protagonista neste cenário, tivemos o surgimento do movimento da Escola Nova, para o qual o aluno era o sujeito mais importante na construção educacional, fato que exigia um ensino mais atrativo e próximo da realidade do mesmo. Para isso se pensou em novos métodos e na reforma do currículo escolar, com o objetivo principal de atender às expectativas da nova sociedade.

Nesse período surgiram também as novas indústrias e, com elas, a necessidade de mão-de-obra preparada, ou seja, necessitava-se de pessoas capacitadas para assumir as funções demandadas pela industrialização do País. Este contexto exigiu mudanças significativas na educação brasileira, de maneira que essa pudesse atender aos anseios provenientes da nova sociedade. Desta forma, surgiram as escolas profissionalizantes que tinham por objetivo formar mão-de-obra qualificada para atuar nos setores da indústria, comércio e agricultura.

Em 1967, sob o Regime Militar, os movimentos de defesa de uma nova educação são repensados e alterados para atender aos novos contornos políticos do País. Na verdade, tratou-se de uma reconfiguração da educação a partir dos moldes militares, sem necessariamente seguir os moldes da própria sociedade, que, através das mudanças culturais e sociais advindas dos processos históricos, vem modificando sua maneira de pensar e de agir. O período militar foi, por certo, um momento bastante repressor, mas que serviu de base para um novo tipo de educação, desta feita sob os parâmetros do aparelho educativo-ideológico dos militares que, em nome do nacionalismo e da segurança nacional, intervinha através das forças armadas. No contexto educacional desse mo-

mento da história brasileira, destaca-se o nome de Paulo Freire, educador que se preocupou em pensar e em contribuir para a educação de adultos no Brasil.

Para Paulo Freire (2001, p.25) “[...] não é o discurso o que ajuíza a prática, mas a prática que ajuíza o discurso.” Assim sendo, o que ele propôs em termos educacionais foi uma educação libertadora, em que o educando conseguisse refletir e não reproduzir os fatos sociais dos quais fazia parte. Para ele o que importava não era o que institucionalmente estava predefinido, mas o que o aluno podia aprender e apreender a partir da sua própria realidade. Sua pedagogia, baseada em palavras geradoras, foi, por certo, apropriada por muitos educadores do Brasil, fazendo com que o conhecimento, de fato fosse produzido, independentemente dos manuais didáticos.

Um novo momento na educação no Brasil nasceu com o processo de redemocratização do País e a Constituição Federal de 1988. Os primeiros efeitos da Lei maior brasileira foram percebidos em 1990, no início do governo Collor. Nesse ano ocorreu a Conferência Mundial sobre Educação para Todos, em Jomtien, na Tailândia, promovida pela Organização das Nações Unidas para Educação Ciência e Cultura (UNESCO). Nesse evento, foram estabelecidas as prioridades para a educação nos países do Terceiro Mundo, os quais teriam papel importante para a construção de uma nova educação. Ainda sobre a Conferência, salientamos que ela deu um destaque especial ao ensino fundamental, o qual teria como meta principal a sua universalização, afinal trata-se da base educacional de qualquer indivíduo.

Em 1992, o presidente Fernando Collor de Melo deixou o poder. Assumiu, então, a Presidência da República o seu vice, Itamar Franco. O novo presidente desenvolveu um programa educacional, com a participação de educadores de todo o País, tornando bastante significativa a construção das novas diretrizes que permearam a educação no Brasil nos anos seguintes, culminando, portanto, numa nova educação brasileira a partir do Plano Decenal de Educação para

Todos, que continha os pensamentos, anseios e as conclusões provenientes das discussões e debates realizados.

A participação de toda a sociedade tornou-se imprescindível para a garantia do respeito à heterogeneidade cultural e social tão marcante no Brasil multicultural. Tal mobilização mudou a história do País, uma vez que estavam todos reunidos para enfrentar os desafios propostos pelas mudanças sociais, políticas, econômicas e culturais, já que construir um conjunto de diretrizes de política educacional sem a percepção da diversidade cultural brasileira, tenderia ao fracasso antes mesmo de serem aplicadas. Era fato que o ensino brasileiro pedia uma metodologia que refletisse a pluralidade de concepções e de propostas políticas, permitindo uma aplicabilidade segura em cada região, localidade e/ou escola do País.

Três anos depois, em 1995, o sociólogo Fernando Henrique Cardoso assume o governo brasileiro. Ele ampliou o plano organizado por Itamar Franco e estabeleceu outras metas que considerava mais significativas. Dentre elas estava a descentralização da administração das verbas federais, que para o novo governo constituía-se como uma ação muito mais significativa, capaz de proporcionar o avanço do ensino brasileiro a partir das iniciativas dos estados e municípios. Daí surgiu a necessidade de se elaborar um currículo básico nacional com o intuito de proporcionar um maior e melhor acompanhamento do ensino, bem como garantir uma avaliação educacional bem mais significativa e que retratasse a realidade brasileira.

Houve ainda, no governo FHC, a busca pela valorização do professor, partindo do incentivo à formação desse e, inclusive, da qualidade do livro didático. A partir desse período, muda-se ainda mais a maneira de se conceber o educador. Ele agora precisa estar bem preparado para lidar com as novas experiências curriculares, com as novas exigências da sociedade, especialmente pelo desenvolvimento de competências e habilidades profissionais em novas condições e modalidades de ensino. O professor não é mais um transmissor

de informação, mas um investigador atento às peculiaridades dos alunos, um participante ativo, cooperativo e reflexivo. Foi, também, no governo de Fernando Henrique Cardoso que a Educação a Distância começou a ser vista como a “solução” para vários problemas educacionais. Antes pouco valorizada pela sociedade, passa a ser o meio capaz de formar o cidadão que devia estar devidamente preparado para enfrentar os obstáculos impostos pela própria sociedade em que estava inserido.

Neste contexto, ocorreu a elaboração e a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases (LDB - Lei 9394/96), do Plano Nacional de Educação (PNE), das diretrizes curriculares, normas e resoluções do Conselho Nacional de Educação (CNE), suas intenções e medidas efetivas. De um lado, estabeleceram-se políticas educativas que expressavam intenções de ampliação da margem de autonomia e de participação das escolas e dos professores; de outro, verificou-se forte sua crise de legitimidade nos estados, dificultando a efetivação de investimentos.

### **3. Mudanças sociais: reflexos na educação brasileira**

Ao analisar a história da educação no Brasil, notam-se diversas mudanças ocorridas não só em sua estruturação, mas principalmente na ação e nos anseios da sociedade. É bom frisar que todas estas transformações, quer de postura, quer de visão, foram impulsionadas não apenas pelos acontecimentos locais, mas por tudo aquilo que acontecera em todo o mundo, numa relação de ação-reação, ou ainda, causa e efeito, refletindo principalmente na instituição educacional.

Os novos anseios emergiam exigindo a reestruturação de um país cuja educação ainda não tinha encontrado o seu caminho. Havia uma nova realidade

no tecido social e político, estabelecendo um novo formato de educação: a preparação do indivíduo para a vida da cidadania. O cidadão é um indivíduo que se insere na vida social e, ao fazê-lo, aprende a cultura existente nas relações sociais onde ele vive, tornando-o capaz de compreender a realidade histórica e social ao seu redor. O manifesto dos Pioneiros da Educação Nova já afirmava:

A educação está intimamente vinculada à filosofia de cada época, que lhe define o caráter, rasgando sempre novas perspectivas ao pensamento pedagógico, a educação nova não pode deixar de ser uma reação categórica intencional e sistemática contra a velha estrutura do serviço educacional, artificial, verbalista, montada para uma concepção vencida. (PIONEIROS DA EDUCAÇÃO NOVA, 1932, p. 42).

A educação precisa ter objetivos claros. Os projetos educacionais precisam traçar o perfil que se quer alcançar no indivíduo inserido na escola atual. Faz-se necessário, portanto, a injeção de melhores recursos na educação, a introdução de tecnologias modernas e avançadas para o ensino e a articulação de vários outros meios para que a escola cumpra, e bem, o seu papel.

Ao exigir um novo tipo de trabalhador, o qual deve ser mais flexível e polivalente, a sociedade passa a cobrar da educação o desenvolvimento de novas habilidades cognitivas e de competências sociais e pessoais, uma vez que os interesses, as necessidades e os valores também se modificam. Com isso, passou-se a exigir mais, principalmente do professor, o qual precisa reformular suas práticas, garantindo uma melhor participação dos envolvidos e, conseqüentemente, a qualidade na prestação dos seus “serviços”. Neste sentido, a inclusão dos novos recursos tecnológicos assume um papel importante. O conhecimento, a ciência e o saber são a tríade que concentra o objeto e os objetivos da nova educação. A educação, sem essa tríade, deixa de ser um meio eficiente e eficaz. Com ela, a socialização dos conhecimentos técnico-científicos e o desenvolvimento de habilidades cognitivas e de competências sociais levam à preparação para a vida além dos muros da escola. Segundo Libâneo(2003, p. 53), “a escola

de hoje precisa não apenas conviver com outras modalidades de educação não formal, informal e profissional, mas também articular-se e integrar-se a elas, a fim de formar cidadãos mais preparados e qualificados para um novo tempo”.

O papel da escola, portanto, dentro da nova estrutura social, tem que objetivar formar indivíduos capazes de pensar e de aprender permanentemente em um contexto de avanço das tecnologias de produção, de modificação da organização do trabalho, promovendo a formação global que constitua um patamar para atender à necessidade de maior e melhor qualificação profissional, de preparação tecnológica e de desenvolvimento de atitudes e disposições para a vida. É através deste novo formato que os conhecimentos, as capacidades e a qualidade para o exercício autônomo construirão um ser consciente e crítico, formando, assim, cidadãos éticos e solidários.

Percebe-se, portanto, que o foco do ensino se transformou. Trabalhar, por exemplo, a diversidade, estimular o desenvolvimento de práticas investigativas, criar espaços curriculares para execução de projetos, inovar metodologias, desenvolver atividades cooperativas, entre outras ações, contribuirão para que o professor, junto com o aluno, construa um novo saber que atenda às mudanças constantes que compõem a cada dia uma nova sociedade. Em todos estes âmbitos, está presente o discurso da modernização educativa, da diversificação, da flexibilidade, da competitividade, da produtividade, da eficiência e da qualidade dos sistemas educativos, da escola e do ensino, na ótica das reformas neoliberais e adequação às demandas e exigências do mercado.

O caráter universal da educação resulta na universalidade de sua necessidade. Entretanto, existem equipamentos tecnológicos que estão sendo subutilizados e que, por isso, não atingem os fins a que se propõem. Muitas vezes os laboratórios das escolas estão se tornando “laboratórios fantasmas”. Isso reflete a percepção equivocada de alguns profissionais que têm a concepção de que a solução de todos os problemas da educação está na aquisição dos produtos tecnológicos disponíveis no mercado, o que se constitui como apenas o come-

ço do que uma revolução tecnológica representa para o campo educacional (LIBÂNEO, 2003).

Ao analisar todas estas etapas da educação brasileira, sejam elas históricas ou sociais, percebe-se que, a partir da década de 1980, o aspecto “qualidade” aparece como tema central. Na realidade a educação busca um novo paradigma, um paradigma que seja capaz de reestabelecer o problema da qualidade, ou seja, que se consiga alcançar melhores resultados através de um método qualitativo. A escola, para que possa cumprir, e bem, a sua tarefa fundamental – a transmissão do saber – deve, também, preparar o indivíduo para a vida. Deste modo, a escola não pode ser encarada como uma empresa. “O aluno não é cliente da escola, mas parte dela. É sujeito que aprende, que constrói seu saber, que direciona seu projeto de vida.” (SILVA, 1995, p.44). Sendo assim, busca-se uma construção da aprendizagem capaz de proporcionar no indivíduo sua própria construção do saber, esse fundamental e útil para sua vida futura.

Como pode ser visto, não há como avançar na educação sem antes refletir sobre as políticas educacionais vigentes, nem muito menos sem discutir as diretrizes curriculares elaboradas ao longo da história brasileira. É preciso rever a estrutura e a organização do ensino, perceber seus pontos de divergências, suas incoerências e equívocos e, além disso, identificar as práticas pedagógicas realmente eficazes e capazes de construir um novo cidadão e, conseqüentemente, uma nova sociedade mais bem preparada para os novos rumos de que é acometida cotidianamente.

As reformas educativas nos últimos 30 anos aconteceram especialmente porque se mudou a maneira de ver a educação. Novos tempos requerem nova qualidade educativa, implicando mudanças nos currículos, na gestão educacional, na avaliação dos sistemas, na profissionalização dos professores, na metodologia utilizada em sala de aula. Utilizar-se de estratégias no sentido certereuniano (CERTEAU, 1994) como descentralização, autonomia das escolas, reorganização curricular, novas formas de gestão e direção das escolas,

são apenas alguns passos a serem seguidos, mas o passo maior deve ser dado dentro da sala de aula, onde o professor, com suas táticas, é responsável pela formação de um novo indivíduo, pois cada aluno que entra na escola deve sair um novo ser, pronto para seguir em frente.

#### **4. A EAD e a construção de uma nova educação brasileira**

A Educação a Distância de nível superior, considerada o caminho encontrado para a democratização do ensino, institucionalizou-se no final da década de 1970, em países como a Inglaterra, a Alemanha e a Espanha, os quais criaram as primeiras universidades públicas a distância, tendo em vista a necessidade de formar um grande contingente de trabalhadores. Além disso, a EAD apresentava-se também como a forma mais rápida e econômica de formação em nível superior.

No Brasil, na década de 1970, implantou-se o Projeto Minerva e o Projeto Logos. Esses, somados a outros anteriores, a exemplo da própria Fundação Centro Brasileira de TV Educativa – FCBTVE, foram fundamentais para a expertise conseguida e que fora muito útil para a implantação da EAD de nível superior no País. Assim, em 1986, o MEC e o Conselho Federal de Educação tentaram criar uma Universidade Aberta. Segundo Preti (2005, p. 31), “[...] a Universidade Aberta era vista como uma alternativa viável à democratização das oportunidades educacionais no País, compreendendo a democratização como o acesso à permanência e à qualidade do ensino”. Por outro lado, era também vista como algo de má qualidade e que servia apenas para maquiar os dados estatísticos referentes à educação brasileira daquela época. Talvez esse tenha sido o motivo de a Universidade Aberta só ter alçado voo em 2005, quando, em tese, as deficiências estavam sanadas.

Com a Lei das Diretrizes e Bases da Educação – LDB 9394/96 – houve um incentivo à criação de sistemas de ensino individualizado, encontrado na modalidade a distância, entretanto, como já fora dito, seus primeiros investimentos ocorreram para atender à melhoria das estatísticas educacionais no País, formando um grande número de professores em exercício na Educação Básica, atendendo, assim, à exigência da própria LDB. Deste modo,

[...] os programas implementados nos últimos 30 anos, que usaram a modalidade a distância, sempre correram por fora, na periferia das políticas educacionais, sendo muito mais ações ou estratégias emergenciais para dar conta de problemas graves e imediatos na educação, como o analfabetismo e a qualificação dos trabalhadores e dos professores em particular. (PRETI, 2005, p. 32).

A EAD, entretanto, não pode ser vista como um “analgésico” que, temporariamente, irá resolver uma “dor de cabeça”. Ela deve ser vista e desenvolvida com o propósito do bem ensinar, uma vez que os recursos utilizados por esta modalidade carregam em si a tecnologia a serviço da aprendizagem e, conseqüentemente, da formação do indivíduo.

Analisando a história, inúmeras foram as razões que fizeram com que a Educação a Distância tivesse seu início desacreditado. As críticas aos cursos de formação a distância, por exemplo, despertaram vários questionamentos, denunciando-os como verdadeiras “fábricas de diploma”. Esta visão, entretanto, reflete uma postura preconceituosa. O não conhecimento profundo do sistema EAD fez com que as pessoas se sentissem desacreditadas e amedrontadas, causando muitas vezes o distanciamento da nova modalidade. Partindo deste fato, vê-se uma preocupação voltada à quantidade e não à qualidade, embora ambas possam influenciar uma à outra.

Entretanto, é evidente que os benefícios em se fazer um curso a distância são ainda maiores. O principal tem sido o aumento da inserção dos estudantes no

ensino superior. Historicamente, a inclusão no ensino superior alcançava números bastante insignificantes em relação ao quantitativo de estudantes concluintes do ensino médio. Na verdade, muitos concluíam apenas os estudos pertencentes à educação básica, mas poucos conseguiam fazer um curso de nível superior. Felizmente, com a EAD este retrato se modificou, não apenas em relação à quantidade, mas principalmente às habilidades desenvolvidas pelos alunos-EAD. Prova disso são aqueles que ingressaram em cursos superiores na modalidade a distância e têm mostrado melhor desempenho que os estudantes que fazem cursos presenciais. Segundo os resultados do Enade (Exame Nacional de Desempenho de Estudante), em sete das 13 áreas onde esta comparação é possível, os alunos da EAD obtiveram resultados melhores que os demais. Além disso, os cursos de Turismo e Ciências Sociais foram os que obtiveram maiores vantagens no exame. Mas como se explica tamanho avanço?

A Educação a Distância está em processo de expansão e a tendência é que cresça ainda mais. Segundo Flávio Iassuo Takakura, Coordenador Geral do Núcleo de Educação a Distância da Universidade Federal de Juiz de Fora, “[...] a EAD contribui no desenvolvimento do interior, além de possuir uma metodologia de ensino-aprendizagem que representa um atrativo para os jovens, que sempre estão ‘antenados’ em novas tecnologias.” Além disso, a flexibilidade de horário, o atendimento personalizado para esclarecimentos de dúvidas, redução de custos com diárias e transportes são vantagens que diminuem, e muito, as desigualdades sociais, tendo em vista que o nível superior “era” apenas coisa de rico. (TAKAKURA, s/d, p. 1).

Os benefícios, entretanto, advindos com a Educação a Distância não se limitam a estatísticas, muito menos à facilidade de frequentar um curso a distância. A EAD vai muito mais além. Com um aparato tecnológico a seu serviço, a modalidade de ensino a distância transformou a sala de aula em um ambiente de investigação permanente, colaboração e construção. Seu sistema de ensino, inovador a cada dia, apresenta uma flexibilização do currículo e a disponibi-

lização de um número maior de meios materiais e humanos para os alunos. Nesses encontram-se produtores do conhecimento. Neste contexto, o corpo docente para atuar na Educação a Distância deve inovar, ou seja, ser criativo, desenvolver uma aprendizagem conjunta e, portanto, social. O professor assume, assim, um papel de facilitador, tornado-se mediador do processo de ensinagem, estimulando o aprender e o fazer junto, com cada um construindo a sua aprendizagem, mas a partir de interações com o coletivo. Tem-se, portanto, a valorização da autonomia do aluno e da coletividade. Desta maneira, personagens importantes na construção do conhecimento, professor e aluno andam juntos para a apropriação de competências diversas. O ensino é, nesse contexto, um sistema de ação e de organização que transforma as pessoas, suas competências e seus “sonhos”.

Contudo, para que a construção do conhecimento na EAD seja concretizada, deve-se destacar o papel das Tecnologias da Informação e da Comunicação que passaram a fazer parte da realidade do cotidiano das escolas. A utilização das diversas mídias em sala de aula proporcionaram flexibilidade e acessibilidade à educação, à cultura e ao desenvolvimento profissional e pessoal. Por isso, há muito tempo se vem discutido a inclusão destas ferramentas para o desenvolvimento de habilidades e competências diversas em todas as modalidades de ensino, especialmente na EAD, onde as tecnologias perfazem o meio da ensinagem. Os debates acerca desta nova configuração do ensino, de suas possibilidades, ferramentas e métodos, foram considerados importantes, também, pela esfera pública, como, aliás, manda a Constituição Federal de 1988. Tanto é que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional assevera que o Poder Público é o responsável por incentivar o desenvolvimento de programas de ensino a distância em todos os níveis e modalidades, e de educação continuada, lançando assim uma nova perspectiva à educação, e permitindo que a EAD, aos poucos, se consolidasse como uma modalidade de ensino que possibilita a capacidade de elaborar, desenvolver e avaliar práticas pedagógicas

que promovem o desenvolvimento de habilidades, tais quais a de trabalhar em grupo e a de se conhecer como cidadão.

Frente a tal cenário, Martins e Cabral (2011) coloca que a sociedade do conhecimento exige um perfil de educador comprometido, competente, crítico, aberto a mudanças, exigente e, sobretudo, interativo. Com esta nova exigência educacional, o educador, além de suas atribuições já consolidadas, deve também conhecer e dominar as novas tecnologias, estimular os alunos à pesquisa e provocar hipóteses para que se construam possibilidades lógicas e concretas. Assim, considerando a seguinte afirmação de Moran (2000, p. 48): “A tecnologia muda patamares de interação com a realidade. Cada inovação bem-sucedida modifica as maneiras de lidar com a realidade”; faz-se necessário reafirmar a necessidade de se ter à frente da sala de aula uma figura de docente “renovada”. Em um processo de metamorfose, o professor deixa de ser transmissor do saber e passa a ser o mediador do saber. Ao contrário do ensino tradicional, em que o professor se limita a transferir todas as informações que acha importantes, o professor na Educação a Distância passa a ser um fio condutor do processo de ensino-aprendizagem, o qual fará com que o próprio aluno perceba esta importância. Ele está ali para colaborar com o aluno, seja ensinando, seja indicando o caminho certo a seguir, seja construindo junto um conhecimento que, por sua vez, é passível de ser refutado no dia seguinte, por considerar as novas experiências.

É importante destacar aqui que esta mediação tem a tarefa adicional e difícil de vencer a distância física entre o educador e o educando. O desafio é “trazer” o aluno para mais perto e fazer com que ele sinta a necessidade de buscar o saber autonomamente. O aluno deve se sentir motivado para seguir em frente e superar todos os desafios e dificuldades. Assim, o docente deve estimular o aluno a alçar seus próprios voos. E quando esse perceber que consegue fazê-lo, passará a acreditar mais em si, e perceberá que é capaz de voar cada vez mais alto. Há, portanto, uma nova concepção didático-pedagógica, a qual exige do

professor uma mudança de postura para que a aprendizagem do aluno seja, de fato, alcançada. Na verdade, é uma mudança de postura de ambos. São muitas as potencialidades que as Tecnologias da Informação e da Comunicação oferecem. Isso porque elas aperfeiçoam o processo de comunicação, despertam a necessidade de interação e promovem uma reflexão bem acentuada.

Uma das ferramentas tecnológicas mais importantes para a EAD é o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Trata-se de uma interface para a construção do conhecimento, sendo conhecido como a sala de aula da Educação a Distância. Possuindo elementos fundamentais para o processo de ensino-aprendizagem, o AVA funciona como suporte pedagógico, possibilitando ao aluno acessar todo o conteúdo a ser estudado a qualquer hora, realizar suas tarefas pré-definidas e interagir permanentemente com o professor e/ou com os demais colegas. Diferentemente das salas de aula tradicionais (entre quatro paredes), o AVA desperta no aluno uma participação efetiva, estimulando a formação de um estudante disciplinado e capaz de superar as dificuldades que lhe são impostas, gerando como resultado um pesquisador autônomo e preparado para as cobranças sociais. Além disso, o Ambiente Virtual de Aprendizagem permite a troca constante de informação, o diálogo, a colaboração, a construção do conhecimento de maneira conjunta entre alunos e professores. Enfim, o AVA permite a construção de um processo de ensinagem interativo. Deste modo, desenvolvem-se habilidades e competências necessárias à aprendizagem real e concreta.

Neste sentido, tendo a interatividade com ponto fundamental, o AVA constituiu-se como uma ferramenta capaz de dinamizar o ensino e permitir o aprofundamento das várias linguagens presentes através da tecnologia. Como essas linguagens atraem a geração atual, inseri-las no processo de ensino-aprendizagem estimula a participação dos envolvidos, funcionando como estratégia motivacional. É comum se ouvir, por exemplo, que alguém está motivado a fazer algo, ou que alguém não está motivado. Isso se dá porque os seres hu-

manos precisam de estímulos para participar efetivamente de um processo, qualquer que seja ele. Motivação pressupõe uma situação interativa, afinal só se fica motivado se algo despertar a atenção, ou seja, só há interesse em algo que desperte o interesse.

É comum, no ambiente escolar, nos depararmos com alunos desinteressados, indisciplinados e desestimulados. Inserir-los no mundo digital ofertado pela EAD pode ser a chave para a resolução destes e de outros problemas que afligem o ensino brasileiro. Mediar esse ensino através de recursos – como chats, fórum, podcast, rotas de consolidação de aprendizagem, protocolos de estudos, medidas de eficiência, sites de pesquisa, objetos virtuais de aprendizagem, dentre outras possibilidades tecnológicas presentes na Educação a Distância – apresenta-se como uma medida que pode ser um caminho possível a ser seguido, no intuito de solucionar as problemáticas ligadas à motivação dos alunos em aprender nos dias de hoje.

Assim, se para se aprender há a necessidade implícita de se estar motivado, a tecnologia poderá ajudar no alcance deste objetivo. Entretanto, isso também só se dará se as ferramentas tecnológicas forem utilizadas adequadamente. Oliveira (2006, p. 13) nos faz refletir sobre esta questão ao perguntar: “quem garante a interatividade: a interface de trabalho ou a orientação constante e sistemática do professor?”. A partir deste questionamento, tem-se em mente que as ferramentas tecnológicas só alcançarão objetivos pedagógicos quando utilizadas de maneira correta e produtora. Isso é fato. De nada adianta contar com salas multimídias, laboratórios, se estes instrumentos são mal utilizados ou nem são utilizados. É o saber fazer que determinará os resultados de sua utilização. Volta aqui a necessidade da formação continuada do professor, pois é ela que norteará a ensinagem, dando ao docente o suporte necessário para que consiga fazer um bom trabalho e construa a aprendizagem significativa de seus alunos. A tecnologia, portanto, requer um trabalho de pesquisa, aprofundamento e discussão antes da implementação.

Este cenário constitui-se assim como um grande desafio a ser enfrentado. Tal desafio consiste em estimular a escola, enquanto locus de gestão, e o professor, enquanto mediador do conhecimento, a desenvolverem atitudes dinâmicas que estimulem a produção do conhecimento. Mas é preciso compreender que para tanto se faz necessária a formação continuada. Ao contrário das épocas passadas, vê-se que hoje se faz cada vez mais preemente a importância da constante preparação docente, não devendo sua formação limitar-se à conclusão de nível superior e/ou especialização. O professor precisa ser um pesquisador infinito. Isso o permitirá vencer as barreiras e interligar contextos, sujeitos, saberes e práticas pedagógicas diversificadas.

Em tempos em que se vive a certeza de que a ciência e a tecnologia são o caminho certo para o conhecimento, o professor deve se sentir motivado a rever o seu ofício. Neste sentido, Oliveira (2006) coloca que: “O desafio que se impõe é a transição de um paradigma conservador que predominou nos últimos séculos para um novo paradigma emergente – que venha proporcionar a renovação de atitudes, valores e crença exigidos neste início de século.” (OLIVEIRA, 2006, p.23). Neste contexto a EAD se apresenta como uma modalidade de ensino permeada de contato com o mundo digital e de flexibilidade. É preciso, porém, investir mais na Educação a Distância, não só no que diz respeito à compra de Tecnologias da Informação e Comunicação, mas também na preparação dos professores para que eles possam fazer uso de toda a potencialidade dessa modalidade, permitindo assim que a Educação a Distância torne-se eficiente e eficaz, transformando-se em uma nova educação para uma nova sociedade.

## Referências

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância**. Campinas: Editora Autores Associados, 2006.

BAHÉ, Marco. **Ensino à distância se sai melhor que presencial no Enade**. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/educacao/ult305u327081.shtml>>. Acesso em: 25 mai. 2011.

CERTEAU, Michael de. **A invenção do cotidiano**. Artes de Fazer. Tradução Ephraim Ferreira Alves. Petrópolis: Vozes, 1994.

DELVAL, Juan. **Aprender na Vida e Aprender na Escola**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

FREIRE, Paulo. **A Importância do Ato de Ler**: em três artigos que se completam. São Paulo: Cortez, 2001.

HILSDORF, Maria Lucia Spedo. **História da Educação Brasileira**: Leituras. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

HORTA, José Silvério Baía. **O hino, o sermão e a ordem do dia**: regime autoritário e a educação no Brasil. Rio de Janeiro: UFRJ, 1994.

JUNIOR, Paulo Ghiraldelli. **História da Educação Brasileira**. São Paulo: Cortez, 2006.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. São Paulo: Papirus, 2003.

LIBÂNEO, José Carlos. **Educação escolar**: políticas, estruturas e organização. José Carlos Libâneo, João Ferreira de Oliveira, MuzaSeabraToschi. São Paulo: Cortez, 2003.

MARTINS, Luciana da Silva; CABRAL, Luciano. **O coordenador / gestor e os novos desafios da tecnologia educacional**. Disponível em: <[http://www.cin.ufpe.br/~lsc4/snct2011/files/SNCTIFPE\\_0012.pdf](http://www.cin.ufpe.br/~lsc4/snct2011/files/SNCTIFPE_0012.pdf)>. Acesso em: 12 jun. 2012.

MERCADO, **Novas Tecnologias na educação: Reflexos sobre a Prática**. Maceió: Inep, 2002.

MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. São Paulo: Papyrus Editora, 2000.

MORIN, Edgar. **Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro**. São Paulo: Cortez Editora, 2005.

OLIVEIRA, Elsa Guimarães Oliveira. **Educação a Distância na Transição Paradigmática**. Campinas: Papyrus Editora, 2006.

PIONEIROS DA EDUCAÇÃO NOVA. **Manifesto dos pioneiros da educação nova: A reconstrução educacional no Brasil. Ao povo e ao Governo**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1932.

PRETI, Oreste; NEDER, Maria Lúcia Cavalli et al. (Orgs.); **Educação à distância: sobre discursos e práticas**. Brasília: Liberlivro, 2005.

RIBEIRO, Maria Luisa Santos. **História da educação Brasileira**. Campinas: Autores Associados, 2003.

RODRIGUES, Neidson. **Por uma nova escola: o transitório e o permanente na educação**. São Paulo: Cortez, 2003.

TAKAKURO, Flavio Iassuo. In.: Assessoria de Comunicação NEAD/UFJF. **Por que a EAD cresce tanto?** Disponível em: <[http://www.cead.ufjf.br/index.php?option=co\\_content&view=article&id=339:por-que-a-ead-cresce-tanto&catid=1:noticias&I](http://www.cead.ufjf.br/index.php?option=co_content&view=article&id=339:por-que-a-ead-cresce-tanto&catid=1:noticias&I)>. Acesso em: 10 jun. 2012.

SILVA, Alessandro Sathler Leal da. **EAD e a educação superior no Brasil a experiência do consórcio cederj** – um estudo de caso. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/72676096/TFC-AlessandroSathler-Polo-Paracambi>>. Acesso em: 25 abr. 2012.

SILVA, Rinalva C. **Educação e qualidade**. Piracicaba – SP: Unimep, 1995.

## Capítulo 2

### Autonomia e disciplina: competências essenciais na EAD

*Maria Simone Santana Leite<sup>4</sup>*

*Juliana Eugênia Caixeta<sup>5</sup>*

A Educação a Distância (EAD) caracteriza-se como uma modalidade de ensino que disponibiliza flexibilidade de horários, não obrigatoriedade de frequência diária, a utilização do computador e de interfaces, a exemplo dos chats, fóruns de discussão, blogs, etc., para acesso ao material pedagógico e às orientações e mediações pedagógicas, entre outros elementos que conferem a oportunidade de adquirir e construir saberes no local e tempo que os estudantes julgarem mais adequados (CARVALHO, 2007). Tudo isso pode tornar a EAD atrativa para alguns alunos que veem nesta modalidade uma oportunidade de

---

4 Maria Simone Santana Leite é Graduada em Letras/Português pela Universidade Tiradentes. Pós-Graduada em Docência e Tutoria em EAD pela Universidade Tiradentes. Simone.santanaleite@yahoo.com.br.

5 Juliana Eugênia Caixeta é Bacharel em Psicologia pela UNB (1998), graduada em Psicologia pela UNB (1999), Mestre em Psicologia pela UNB (2001) e Doutora em Psicologia pela UNB (2006). Atualmente é Professora Adjunta da UNB, unidade Planaltina - FUP e Editora da Revista Educação Profissional: Ciência e Tecnologia. Eugenia45@hotmail.com.

conciliar sua rotina diária com o estudo; porém, para outros, a flexibilização do espaço e do tempo torna-se, na verdade, um grande obstáculo (BASEGGIO; MUNIZ, 2005).

Aprender é um processo dinâmico, que exige concentração, interesse e empenho. Para Rogers (apud CAPELO, 2000), a participação responsável do aluno é essencial para a construção de uma aprendizagem significativa, entendendo por aprendizagem significativa o processo de apropriação do aluno, ou seja, o processo pelo qual o aluno constrói o conhecimento e forma conceitos que viabilizam o seu processamento cognitivo e seu uso na vida diária.

Nesta perspectiva da aprendizagem significativa como essencialmente dinâmica, Baseggio & Muniz (2005, p. 5) comentam que, na EAD, “[...] somente terão bom aproveitamento aqueles que conseguirem ser gestores do seu tempo e, praticarem hábitos adequados de estudo, o que envolve disciplina, interesse, motivação [...]”. Desta forma, subentende-se que é necessária uma postura de estudo diferenciada, ou seja, autônoma e disciplinada, para quem deseja aprender. Na EAD, como afirma Moran (apud BASEGGIO; MUNIZ, 2005), essa postura é fundamental por possuir um processo de ensino-aprendizagem mediado por tecnologias em que professores e alunos estão separados espacial e temporalmente.

Com isso posto, este artigo tem como finalidade evidenciar a relevância da autonomia e da disciplina no processo de aprendizagem em Educação a Distância, pelas características dessa modalidade educacional, que exige posicionamentos específicos tanto do aluno quanto do professor e da equipe pedagógica.

## 1. A EAD

A EAD teve suas primeiras experiências na Europa e nos Estados Unidos na metade do século XIX, com o objetivo de qualificação e especialização de mão-de-obra. Na década de 60 daquele século, foram criadas as primeiras universidades a distância e, paulatinamente, estabelecimentos de ensino tradicionais também começaram a incorporar a modalidade como uma alternativa de estudos, pois havia “a necessidade de qualificação e especialização de mão-de-obra face às novas demandas da nascente industrialização, da mecanização e divisão dos processos de trabalho”(SILVA, 2007, p.24-25). No entanto, naquela época e durante um longo tempo, a EAD era entendida como um conjunto mais amplo de transmissão do saber, cuja estrutura fundava-se nos princípios do modelo industrial fordista: racionalização, divisão do trabalho e produção de massa. Somente nos anos 90 daquele século, com o processo de globalização requerendo mudanças nas estruturas econômicas e sociais, é que a EAD passa a ser concebida como uma modalidade importante dos sistemas de formação, pois há a necessidade de uma educação que atenda às demandas estabelecidas por esta nova ordem global, ou seja, para atender às demandas urgentes por maior qualificação profissional (SILVA, 2007).

Sá (2004) expõe sobre as diferentes gerações evolutivas pelas quais a EAD passou, detalhando a filosofia pedagógica de cada uma delas.

A filosofia pedagógica da 1ª geração (1840 - 1970) considera o aluno como um “recipiente vazio” que tem de assimilar a informação que lhe é distribuída pela instituição. O aluno só contacta a instituição para esclarecimento de dúvidas, através do telefone e do correio. No final da primeira geração começam a surgir os cursos a distância emitidos pelo rádio e pela televisão. Na segunda geração (1970-1980) os conteúdos do curso são também distribuídos por cassetes de áudio, complementados com textos de leitura, mantendo-se a distribuição pelo rádio e pela televisão.

As comunicações pela televisão, por satélite e por cabo tiveram a sua grande expansão na 3ª geração de EAD (começando sobretudo nos EUA). Surgem também os cassetes de vídeo, permitindo a combinação de imagem e som. Com a evolução tecnológica e digital, surgem novas formas de interatividade que revolucionam o EAD, já na quarta geração.

Os CD-ROM's e a Internet permitem experiências inigualáveis, independentemente da localização espacial ou temporal. O aluno pode interagir com o professor através de ferramentas síncronas ou assíncronas.

Passaram então a ser construídos cursos a distância interactivos que incluem conteúdos multimédia, animações gráficas, áudio ou vídeo em contínuo (streaming), hiperligações e tecnologias de comunicação como o correio electrónico, o chat e os grupos de discussão.

O aluno passa a ser visto como um estudante activo e participativo, integrado num ambiente de aprendizagem virtual e interactivo, com os recursos de aprendizagem distribuídos por diferentes tecnologias (LIMA; CAPITÃO apud SÁ, 2004, p.46).

No Brasil, a EAD surgiu e foi se construindo com iniciativas da Fundação Roquete, por volta de 1923, do Instituto Universal Brasileiro (1941), da criação do Movimento de Educação de Base (MEB-1959), do Projeto Minerva (1970), da Universidade de Brasília (1970), da Associação Brasileira de Tecnologia (1971), da Fundação Padre Anchieta e Fundação Roberto Marinho (1978), dentre outras. No contexto atual, a EAD assume cada vez mais funções relevantes, sendo um elemento regular do sistema educativo, inclui o ensino superior e a diversa demanda de formação continuada (SILVA, 2007).

Novak (2009) explica que recentemente a EAD assumiu novas conotações, determinadas tanto pela complexificação da sociedade contemporânea, como também pelas transformações introduzidas pela informática na educação. Desta forma, assistimos hoje a um movimento de rápida expansão, que está

sinalizando alternativas ao esgotamento de modelos educativos inspirados em concepções de ensino e aprendizagem amorfos.

As experiências desenvolvidas têm demonstrado que não só é possível desenvolver Educação a Distância com qualidade, como a qualidade do ensino tem sido a principal aliada na evolução e expansão da modalidade. Ainda que a qualidade do ensino não seja determinada pela modalidade – *presencial* ou *a distância* –, como é consenso entre especialistas, sabe-se que para alcançar a excelência acadêmica na EAD baseada nas TICs, as possibilidades tecnológicas necessitam ser exploradas adequada e efetivamente através de bons projetos pedagógicos. Como consequência – à guisa de efeito colateral positivo – a EAD da era digital está promovendo a renovação da reflexão pedagógica, potencializando o trabalho cooperativo e colaborativo, retomando as discussões conceituais de ensino e aprendizagem, e do papel dos diferentes partícipes nos processos educativos, valorizando os enfoques epistemológicos (NOVAK, 2009, p. 1).

Pode-se afirmar que não é tarefa fácil conceituar a Educação a Distância de maneira precisa, pois como afirma Silva (2007, p.33), “muitas são as definições possíveis e apresentadas”. Mas fazendo um apanhado dos conceitos estabelecidos por alguns estudiosos, a EAD pode ser definida, de uma forma mais geral, como um processo de ensino-aprendizagem mediado por tecnologias, no qual professores e alunos estão separados espacial e/ou temporalmente. Essa modalidade concilia o uso das tecnologias ao processo educacional, com o intuito de ampliar a possibilidade de educação, e não se contrapõe ao ensino presencial, mas constitui uma forma alternativa, representa outra possibilidade de acesso ao conhecimento.

Uma particularidade da EAD, segundo Silva (2007, p.24), é que “[...] exige do aluno responsabilidade e comprometimento, ele passa a ser o condutor de sua própria aprendizagem. O aprendente deve saber gerenciar bem seu tempo, ter disciplina e convicção do que quer e precisa aprender”.

## 2. Procedimentos metodológicos

Segundo Cervo (1996, p.49), a pesquisa bibliográfica “investiga o problema a partir do referencial teórico existente em livros, revistas e outras publicações”. Para realizar a pesquisa bibliográfica, fundamentada na perspectiva da metodologia qualitativa de pesquisa, optamos pelos procedimentos metodológicos descritos por Rodrigues (2006). Este autor subdivide a pesquisa bibliográfica em cinco fases: 1. escolha do tema; 2. delimitação do tema; 3. coleta do material bibliográfico; 4. leitura e documentação das informações; e 5. redação e revisão do trabalho.

Desta maneira, após escolhido e delimitado o tema: a importância da autonomia e da disciplina para o processo de ensino-aprendizagem de cursos em EAD, iniciou-se a coleta do material bibliográfico, fazendo uso, em quase totalidade, de ferramentas da web, como os Sistemas de Pesquisa, que são definidos por Linhares (2007) como sistemas de buscas temáticas que procuram e localizam o que está publicado na rede sobre um determinado assunto. Usamos, neste trabalho: Google - [www.google.com.br](http://www.google.com.br) e Radar Uol - [www.radar.uol.com.br](http://www.radar.uol.com.br). Também se fez uso do portal de periódicos CAPES - <http://www.periodicos.capes.gov.br> e da biblioteca da Universidade Tiradentes. Desta forma, foram encontrados os materiais bibliográficos relacionados à temática em questão, tais como livros: Educação a distância, de Belloni (2003); Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa, de Paulo Freire (2009); Desenvolvendo Autonomia nos Estudos à Distância, de Rodrigues (2009), entre outros; e artigos de periódicos científicos e teses.

Com o objetivo de encontrar estudos na mesma linha da temática deste artigo, a busca nos Sistemas de Pesquisas foi feita por assunto, usando palavras-chave como: autonomia, disciplina e EAD. Executaram-se diversas buscas por trabalhos que tivessem estas palavras no título ou resumo, uma vez encontrado

era realizada uma leitura “por alto” no texto e, sendo pertinente ao tema, era armazenado no computador em pasta específica.

Após esta etapa, passou-se à leitura analítica que implicou em ordenar, esquematizar e resumir as informações mais significativas de cada texto para coleta das informações que poderiam ser utilizadas nesse artigo e a documentação dessas por meio de fichamentos no computador, compostos das principais ideias, conceitos e conclusões a que os autores chegaram. O tempo utilizado foi de aproximadamente dois meses para as pesquisas, leituras e documentação das informações. O corpus de análise desta pesquisa compreendeu 13 artigos científicos e duas teses publicadas em periódicos nacionais, além de sete capítulos de livros. Portanto, os autores e obras selecionadas para compor este estudo foram: Almeida (2003), Araújo (1996), Baseggio & Muniz (2005), Belloni (2003), Capelo (2000), Carvalho (2007), Faria (2009), Ferreira (2001), Freire (2009), Martins (2002), Moran (2005), Novak (2009), Rodrigues (2009), Sá (2004), Saldanha (2008) e Santos (2003).

Na sessão resultados, apresentaremos o resultado das análises empreendidas nesta fase metodológica.

### **3. Resultados**

#### **3.1. A Autonomia e a EAD**

O conceito de autonomia tem sido construído ao passo em que se configuraram as sociedades e suas características culturais, econômicas e políticas. Várias tendências pedagógicas e experiências relacionam-se à constituição desse conceito, mas quase sempre o tema é abordado pelas denominadas pedagogias libertárias ou ativas, que defendem a capacidade de o/a educando buscar res-

posta às suas próprias perguntas, exercitando, portanto, sua formação autônoma.

Nas denominadas pedagogias ativas, o centro passou a ser o ensino voltado para a construção de um indivíduo autônomo, tomando por base suas necessidades e capacidades. Nessa tendência inseriu-se o pensamento de John Dewey (1859-1952), um dos expoentes máximos da Escola Nova, que elaborou os conceitos de “aprender fazendo, aprender pela vida e para a democracia”. Inseriu-se também o pensamento de Decroly, que elaborou a idéia de uma aprendizagem que se efetivasse por meio da observação, da expressão e da associação de idéias, possibilitando à criança interferir no meio educativo (GADOTTI apud MARTINS, 2002, p.225).

A partir deste contexto, o sujeito passa a ser entendido como ativo no processo de aprender e ensinar, podendo expressar-se livremente, criar e usar a imaginação. Desta forma, gradativamente ao longo dos séculos vai sendo construída uma educação antiautoritária e, juntamente com essa, a noção de autonomia.

Segundo Faria (2009), para compreender o que é a autonomia é preciso, primeiramente, o estudo da estrutura e formação da palavra, e isso foi por ele feito através de um caminho proposto por Araújo (1996), com base nos estudos de Piaget:

[...] com base nos estudos de Piaget, sobre o juízo moral nos apresenta o seguinte itinerário: anomia, heteronomia em direção à autonomia. O sufixo grego, nomia (=regras) é comum aos três termos. Anomia (a+nomia, prefixo “a” refere-se à negação) é um estado de ausência de regras, o sujeito age de acordo com o que considera certo, pelos seus interesses pessoais. Heteronomia (hetero=vários + nomia=regras) é o perceber a existência de muitas regras, que são impostas por outros que exercem autoridade. E nesse caminho apresenta a autonomia (auto+nomia) na qual a pessoa é capaz de discernir e fazer escolhas por si mesma, dar a si próprio a sua lei. (FARIA, 2009, p.3).

Na educação, a autonomia não corresponde ao que no senso comum é preconizado, ou seja, uma ausência total de qualquer dependência dos outros, mas sim ao direito que o sujeito possui de escolher qual direção tomar no seu processo de aprendizagem e a liberdade de agir sobre a construção do seu conhecimento. De acordo com Freire (2009, p.67), “a autonomia vai se constituindo na experiência de várias, inúmeras decisões, que vão sendo tomadas. [...] enquanto amadurecimento do ser para si, é processo, é vir a ser. Não ocorre em data marcada [...]”.

Na Educação a Distância, é necessário que o aluno receba suporte pedagógico e tecnológico para que consiga atingir seus objetivos de formação no curso que está empreendendo. No entanto, por melhor que seja a estrutura oferecida, o comprometimento do aluno é importante para o seu sucesso. É importante frisar que isso é necessário em qualquer forma de ensino, não se restringe à EAD, no entanto, esta modalidade, por sua própria estrutura, exige do aluno a maturidade para gerenciar seu estudo, ser independente e responsável por sua própria aprendizagem (FARIA, 2009). Na medida em que se possibilita a vantagem de estudar onde e quando for mais conveniente e adequado, livre da rigidez das rotinas escolares, espera-se o aprender a aprender por parte do próprio aluno.

É importante neste momento esclarecer que ser autônomo nos estudos não é sinônimo de ser autodidata. No sentido literal da palavra, autodidata é quem se instrui por si próprio, sem o auxílio de outras pessoas, o que se subentende neste caso é um aparente isolamento, já que todo processo educativo, mesmo autodidata, é social, e isso não corresponde à concepção de autonomia que se tem na educação.

A construção da autonomia tem íntima relação com a auto-formação na medida em que situa o aluno como principal ator da construção de seus conhecimentos e dos significados produzidos durante o processo de aprendizagem. Ela difere de autodidatismo, pois os conhecimentos

e valores incorporados vão além da pura construção do conhecimento e não implica em individualismo no ensino, mas sim capacidade de agir, emancipando-se da dependência dos outros. (VILARINHO & FERREIRA, 2010, p.10).

Desta forma, é importante frisar que na EAD o aluno possui um papel decisivo na construção do seu conhecimento, mas isso não significa que se instrui sozinho, que há isolamento pela falta de assistência e orientação, pois nessa modalidade há vários profissionais interagindo com o aluno com intuito de auxiliar e facilitar a aprendizagem. Pode-se citar como exemplos o tutor presencial, que acompanha e auxilia o aluno no processo de aprendizagem, o tutor a distância e o professor.

Para Rogers (apud CAPELO, 2000) é necessário que o aluno aprenda a aprender, ou seja, o mais importante para uma aprendizagem adequada é a capacidade que envolve a autoiniciativa por parte do aluno, para tanto cabe a ele definir quando dedicará maior tempo ao estudo, onde o fará, qual o ritmo que seguirá e quanto tempo será destinado a esta prática, já que:

Aprender é planejar; desenvolver ações; receber, selecionar e enviar informações; estabelecer conexões; refletir sobre o processo em desenvolvimento em conjunto com os pares; desenvolver a interaprendizagem, a competência de resolver problemas em grupo e a autonomia em relação à busca, ao fazer e compreender. (ALMEIDA, 2003, p.335).

Possuir autonomia é uma competência essencial, pois é o que possibilita ir além, sair de uma postura passiva e adquirir um papel ativo, de intervenção no seu próprio processo de aprendizagem, faz com que se aprenda a percorrer e a buscar o conhecimento de diversas maneiras. Nesta relação entre autonomia e conhecimento, há que se indicar a relevância da disciplina, que possui uma

função efetivamente considerável para o aluno – a organização para a realização dos trabalhos exigidos pelas disciplinas – como veremos a seguir.

### **3.2. A disciplina e a EAD**

Disciplina é conceituada por Ferreira (2001) como um ramo do conhecimento, um regime de ordem imposta ou consentida, um conjunto de regras a serem seguidas para alcançar um objetivo e como ordem que convém para um bom funcionamento de uma organização. Aqui nos deteremos a este último conceito, entendendo por “organização” o “processo de aprendizagem” e, tendo em vista considerar a importância dessa “ordem”, ou seja, da disciplina para o processo de aprendizagem em cursos de EAD.

De acordo com estudos sobre causas da evasão na Educação a Distância, um conjunto de fatores é determinante para que a desistência ocorra: a dificuldade de adaptação com o curso, insuficiente domínio técnico do uso do computador, pouco tempo disponível, falta de interesse, ausência de reciprocidade da comunicação, etc. Os resultados apontam que os fatores, em sua maioria, são ligados aos aspectos pessoais e poucos são os fatores relacionados ao curso (SANTOS, 2008). Como exemplo pode ser citada a falta de disciplina nos estudos, esta “falta de tempo”, que consta como fator de evasão, pode ser interpretada como um mau gerenciamento do tempo disponível, o que, conseqüentemente, resulta em acúmulo de atividades e tantas outras coisas que impossibilitam o bom funcionamento da vida de estudos.

Costuma ser marcante na EAD a presença de cursistas que, na sua maioria, exercem funções profissionais concomitantes ao curso e, por isso, dispõem de pouco tempo para os estudos, porém, para aqueles que desejam seguir em frente e obter um mínimo de capacitação de qualidade, a disciplina torna-se

indispensável para seu avanço no curso. Para tanto, os alunos precisam desenvolver capacidade de administrar o seu tempo, elaborando planos de estudo e buscando soluções para as dificuldades, inclusive relativas ao domínio das ferramentas tecnológicas, que eles encontram ao longo de sua formação:

Em primeiro lugar, é preciso que o estudante se conscientize de que doravante o resultado do processo dependa fundamentalmente dele mesmo. Seja pelo seu próprio desenvolvimento psíquico e intelectual, seja pela própria natureza do processo educacional desse nível, as condições de aprendizagem transformam-se no sentido de exigir do estudante maior autonomia na efetivação da aprendizagem, maior independência em relação aos subsídios da estrutura do ensino e dos recursos institucionais que ainda continuam sendo oferecidos. O aprofundamento da vida científica passa a exigir do estudante uma postura de auto-atividade didática que será, sem dúvida, crítica e rigorosa. (SEVERINO, 1996, p. 25).

Portanto, o aluno de EAD deve desenvolver disciplina e comprometimento com sua prática pedagógica, pois, como expõe Severino (1996), o essencial é organizar seu tempo disponível para o estudo e para a gerência de sua vida profissional e pessoal, seguindo uma ordenação de prioridades. Este autor também prescreve algumas atitudes que, sendo exercidas pelo aluno, o ajudarão e tornarão seu processo de aprendizagem mais fluente e agradável, como, por exemplo, fazer um levantamento do tempo disponível, predeterminar um horário para o estudo e cumpri-lo rigorosamente, mantendo um ritmo.

Já Rodrigues (2009) afirma que para uma boa prática de estudo é preciso motivação e dedicação. Este autor também apresenta orientações para a melhoria dos estudos e para a promoção da disciplina:

- Comece a estudar as coisas mais agradáveis e depois as menos agradáveis. É preciso vencer o limite de “não gostar de estudar”;

- Estude para aprender. Vença suas limitações. Habitue-se ao estudo;
- Tenha sempre uma atitude responsável e participativa [...];
- Planeje o seu tempo para as atividades do seu curso. Diariamente reserve um espaço para os seus estudos. Sempre há o que estudar;
- Frequentemente, organize seu material de estudo; faça as revisões dos conteúdos trabalhados nas aulas presenciais e não presenciais. Participe! Seja um sujeito ativo!
- Procure estudar em local tranquilo, silencioso e privativo;
- Portanto, procure dedicar-se aos estudos, pois será necessário perseverança, concentração, interesse[...] (RODRIGUES, 2009, p. 17).

### **3.3. A mediação pedagógica e sua relação com a autonomia e a disciplina do aluno**

Para que a autonomia e a disciplina sejam desenvolvidas e exercidas dependem, em grande parte, da motivação do estudante, mas também de suas condições de estudo que estão ligadas, inclusive, à proposta pedagógica do curso e ao apoio tecnológico ao qual o aluno está tendo acesso.

De acordo com Belloni (2003), o que pode desenvolver nos estudantes as habilidades de autonomia seria uma prática que motive a aprendizagem, por meio da interação mediatizada pelos sujeitos do processo educacional (professor/aluno, aluno/aluno) e da interatividade com os materiais de boa qualidade. Esses, segundo Silva (2007), possuem conteúdos que são elementos propulsores para o desenvolvimento do aluno, das competências e habilidades propostas pelo curso e, além de serem uma fonte de novas informações, são um estímulo para novas descobertas, construção e reconstrução do conhecimento. Desta forma, nota-se que se a estrutura do curso não for satisfatória, não motiva a aprendizagem, não fornece ao aluno o suporte necessário para tirar

dúvidas e resolver problemas que surgem durante o estudo, não faz uso de materiais adequados, não há como esperar que o aluno desenvolva as habilidades de autonomia em seu processo de aprendizagem.

Conduzir autonomamente o caminho na aquisição do conhecimento não é sinônimo de não precisar de orientação na caminhada. Já expôs Faria (2009) que Educação a Distância requer dos alunos uma postura autônoma e disciplinada, porém eles não estão sozinhos, contam com uma grande estrutura pedagógica e tecnológica. Desta forma, entende-se que a autonomia é um fenômeno complexo, porque depende sim do aprendiz e de suas características individuais, mas depende também da estrutura do curso (metodologia adotada, material, etc.) e do professor. Mas qual o papel que cada um exerce no processo de ensino/aprendizagem e de que forma contribuem para que a autonomia possa ser viabilizada?

### **3.3.1 O ambiente de aprendizagem como favorecedor da autonomia e da disciplina**

Dentro do sistema educacional como um todo, deve-se implementar um clima propício à aprendizagem autônoma. Para tanto, a disponibilidade de recursos e conteúdos que podem levar o aluno a um comportamento mais ativo diante do processo precisa ser estruturada não somente como transmissão, mas sob uma série de características que facilitem as interações individuais e coletivas entre todos os envolvidos no projeto educativo.

O aluno não pode sentir-se isolado por ausência de interação e de orientação, por isso deve encontrar à sua disposição os recursos didáticos e materiais que facilitem e encorajem as experiências de aprendizagem. Ao mesmo tempo, a estrutura do curso deve oferecer orientação sobre a disciplina e a prática de

estudo nos momentos em que se encontra “só”, para que aluno, colegas e professor criem ambientes de interação e de diálogo, trabalhando-se as dúvidas, os questionamentos e as descobertas (SALDANHA, 2008). Tudo isso se torna relevante, já que:

[...] os estudantes, normalmente fazem suas reclamações porque não encontram o total apoio do tutor, buscam respostas e não encontram, sentem-se sozinhos e perdidos no curso, assim vem o abatimento e o desânimo. Pois os alunos têm dúvidas corriqueiras, como a postagem de uma tarefa no ambiente, entre outras.[...]o curso precisa ter disponível uma boa equipe pedagógica, oferecendo também, uma constante atualização de conhecimentos.(BASEGGIO & MUNIZ, 2005, p.13).

Quando a EAD utiliza o computador, por exemplo, a web e as redes do espaço cibernético, desenvolve, geralmente, uma sala de aula online, conhecida como AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem, onde os conteúdos de aprendizagem são armazenados e apresentados aos alunos. No entanto, é a interação entre os alunos e professores que favorecerá o incentivo para a exploração do material e a construção coletiva e individual do conhecimento.

O uso das novas tecnologias digitais de informação na EAD permite o acesso a uma pluralidade de interfaces que permitem comunicações síncronas e assíncronas, a exemplo dos chats, listas e fórum de discussão, blogs, dentre outros. Entretanto, toda esta estrutura pode não potencializar novas sociabilidades e, conseqüentemente, novas aprendizagens. Muitas vezes se limitam a exercícios previamente distribuídos em formatos de múltipla-escolha ou em atividades medíocres, muitas vezes chamadas de interativas, apenas por conta da mixagem, da mistura de linguagens variadas (SANTOS, 2003). Quando o ideal é:

a) Criar sites hipertextuais que agreguem intertextualidade, conexões com outros sites ou documentos; intratextualidade, conexões com o mesmo documento; multivocalidade, agregar multiplicidade de pontos de vistas; navegabilidade, ambiente simples e de fácil acesso

e transparência nas informações; mixagem, integração de várias linguagens: sons, texto, imagens dinâmicas e estáticas, gráficos, mapas; multimídia, integração de vários suportes midiáticos;

b) Potencializar comunicação interativa síncrona, comunicação em tempo real e assíncrona, comunicação a qualquer tempo – emissor e receptor não precisarão estar no mesmo tempo comunicativo;

c) Criar atividades de pesquisa que estimulem a construção do conhecimento a partir de situações problemas, onde o sujeito possa contextualizar questões locais e globais do seu universo cultural;

d) Criar ambiências para avaliação formativa, onde os saberes sejam construídos num processo comunicativo de negociações onde a tomada de decisões seja uma prática constante para a (re) significação processual das autorias e co-autorias;

e) Disponibilizar e incentivar conexões lúdicas, artísticas e navegações fluídas. O site ou AVA precisa ser uma obra aberta, onde a imersão, navegação, exploração e a conversação possam fluir na lógica da completação. Isso significa que o AVA deve agregar a criação no devir, todos os participantes poderão contribuir no seu design e na sua dinâmica curricular. (SANTOS, 2003, p.8).

Assim, de acordo com esta autora, este tipo de estrutura é necessário para que haja um ambiente em que seja possível favorecer momentos de aprendizagem, que possibilite aos cursistas manter a motivação para aprender e encontrar métodos de estudo adequados às suas próprias necessidades, enfim, que forneça aparatos necessários à aprendizagem autônoma, à capacidade de reflexão, ao desenvolvimento do pensamento crítico e à construção do conhecimento.

### **3.3.2 O professor como mediador**

Com a velocidade das transformações que ocorrem constantemente por conta da revolução tecnológica, mudanças significativas foram e são provoca-

das na maneira de ensinar e aprender, levando, assim, à necessidade de permanente formação dos professores no contexto dinâmico da sociedade atual, ou seja, a Sociedade da Informação. Nesta perspectiva, tendo em vista os novos desafios da Educação a Distância, os docentes assumem uma diversidade de papéis:

**a) Professor-autor de materiais didáticos.** [...] adaptam as estratégias de comunicação e de interação com os alunos, por meio da construção de materiais didáticos (folhetos, livros didáticos, guias de estudo, fascículos, vídeo-aula, etc.), utilizando uma linguagem simples e estabelecendo um diálogo com os discentes por meio de mensagens curtas, dinâmicas, webquests, exercícios criativos, além de vários outros recursos importantes para facilitar a aprendizagem dos discentes.

**b) Professor-revisor de conteúdo/ linguagem.** [...] Esse papel pode ser realizado por professores que assumem a função de assessores linguísticos e mediadores pedagógicos, responsáveis pela revisão dos materiais didáticos que serão disponibilizados em meio impresso e nos ambientes virtuais de aprendizagem. Nessa função de professor-revisor, revela-se importante a avaliação crítica da natureza técnico-científica dos materiais didáticos que são elaborados para os cursos a distância.

**c) Professor-orientador de percursos de aprendizagem.** Essa função consiste no acompanhamento dos percursos de aprendizagem dos alunos, tendo em vista o gerenciamento do trabalho dos tutores. O professor orientador atua de forma integrada e colaborativa com os tutores, visando estimular a aprendizagem dos educandos.

**d) Professor-tutor.** [...] O tutor tira as dúvidas do aluno, filtra as informações gerais para facilitar a aprendizagem dos aprendizes, atua na mediação da aprendizagem dos educandos. (SILVA, 2009, p.6-7).

Dentre estas múltiplas funções que o docente exerce na EAD, enfatizamos o professor-tutor, pelo seguinte exposto:

O professor tutor tem papel decisivo de atuação junto ao professor da disciplina [...] no acompanhamento do processo de estudo e aprendizagem do aluno. **É o elo de comunicação entre o professor especia-**

**lista e o aluno direcionando o processo ensino-aprendizagem** em dois momentos específicos: presencial e a distância (SILVA, 2005, p. 40-41, grifo nosso).

Assim, acreditamos que é a tutoria que desempenha um papel fundamental na motivação dos percursos dos alunos nos processos de ensino-aprendizagem e, conseqüentemente, na construção da autonomia.

Como foi afirmado em outro momento, na Educação a Distância, o aluno precisa assumir uma postura responsável para lidar com esta concepção de estudo (PONTES, 2000). Desta forma, o estudante tem a oportunidade de percorrer distintos caminhos, tornar-se interlocutor, aprender com os materiais didáticos disponibilizados, mas, sobretudo, construir a aprendizagem de forma compartilhada e colaborativa na interação entre todos os sujeitos do processo educativo. Da mesma forma, ocorre a construção da autonomia por parte do discente, ainda que essa tenha seu foco na aprendizagem individual:

[...]ela é um produto de um processo interativo definido pela essência interdependente de cada indivíduo como ser social que é. Deve-se reconhecer que a autonomia do aprendiz é muito mais um produto da interdependência do que da independência. Sendo assim, os aprendizes devem ser ajudados a adquirir autonomia por meio de um processo de interação semelhante à aprendizagem formal.

Nesse sentido, o professor é um facilitador da aprendizagem e deve fornecer, através de diferentes meios, as maneiras para que o aluno construa pontes entre o novo conhecimento apresentado e o conhecimento que ele já possui. (WISSMANN, 2006, p.3).

Desta forma, o professor possui um papel importante para que o aluno desenvolva as habilidades de autonomia e disciplina em seu processo de aprendizagem. É necessário um esforço permanente para a construção de uma relação pedagógica em que haja a aceitação e compreensão de que o aluno contém em si potencialidades para aprender, e que ao professor cabe a tarefa de mediação.

Assim, na EAD, está o professor como orientador do aluno, que acompanha seu desenvolvimento no curso, provoca-o para fazê-lo refletir, incentiva-o a desenvolver sua autonomia, a buscar novas estratégias de aprendizagem, a criar hábitos de pesquisa, ou seja, estimula a desenvolver as potencialidades e, simultaneamente, procura promover a motivação necessária ao crescimento e desenvolvimento pessoal do aluno.

#### **4. Considerações finais**

Centrando este estudo na relevância da autonomia e da disciplina no processo de ensino-aprendizagem na Educação a Distância, objetivamos apontar a ligação existente entre estas competências e uma aprendizagem significativa. Para isso, desenvolvemos uma pesquisa bibliográfica que nos permitiu concluir que a autonomia e a disciplina são competências essenciais para o desenvolvimento do aluno em cursos na modalidade EAD, pela própria estrutura dessa modalidade educacional. Além disso, a pesquisa evidenciou que a aprendizagem significativa depende de uma participação ativa e interativa do aluno no espaço virtual de aprendizagem e que cabe aos professores, mediadores do processo ensino-aprendizagem, orientar e motivar os alunos pela busca e construção individual e coletiva do conhecimento.

Concluimos, também, que a formação do estudante autônomo e disciplinado depende não somente do aprendiz e de suas características individuais, mas também da metodologia adotada, do material e do professor, ou seja, não fará efeito uma atitude interessada somente por parte do estudante, se não houver a disponibilização de recursos tecnológicos e midiacionais que o valorizem e incentivem a interação entre alunos e alunos; professores e alunos; e alunos e objetos do conhecimento.

Em suma, a autonomia e a disciplina são habilidades necessárias a um processo de aprendizagem significativo em qualquer modalidade educacional. Neste trabalho, enfocamos a Educação a Distância e concluímos que é necessário um esforço permanente por parte do professor, bem como da estrutura do curso como um todo, para a construção de uma relação pedagógica interativa, que reconheça as potencialidades dos alunos individualmente e do conjunto deles para aprender, incentivando a prática da pesquisa e da construção coletiva do conhecimento que exige a cooperação intelectual.

## Referências

ALMEIDA, Maria E. Bianconcini de. **Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem.** Educação e Pesquisa, São Paulo, v.29, n.2, p. 327-340, jul./dez. 2003. Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-97022003000200010&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-97022003000200010&script=sci_arttext)>. Acesso em: 03dez. 2010.

ARAÚJO, U. F. **Moralidade e indisciplina: uma leitura possível a partir do referencial piagetiano.** In: AQUINO, J. G. (Org.). Indisciplina na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1996.

BASEGGIO, Karina Roberta; MUNIZ, Eray Proença. **Autonomia do aluno de ead no processo de ensino e de aprendizagem.** 2005. Disponível em:<[http://www.ppgte.ct.utfpr.edu.br/revistas/tecsoc/rev08/05\\_ensino\\_distancia.pdf](http://www.ppgte.ct.utfpr.edu.br/revistas/tecsoc/rev08/05_ensino_distancia.pdf)>. Acesso em: 04 jan. 2011.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância**. 3. ed. Campinas : Autores Associados, 2003.

CAPELO, Fernanda de Mendonça. **Aprendizagem Centrada na Pessoa: Contribuição para a compreensão do modelo educativo proposto por Carl Rogers**.2000. Disponível em: <[www.encontroacp.psc.br/aprendizagem.htm](http://www.encontroacp.psc.br/aprendizagem.htm)>. Acesso em: 06 abr.2011.

CARVALHO, Ana Beatriz .**Os Múltiplos Papéis do Professor em Educação a Distância: Uma Abordagem Centrada na Aprendizagem** In: 18º Encontro de Pesquisa Educacional do Norte e Nordeste – EPENN. Maceió, 2007. Disponível em: <<http://anabeatrizgomes.pro.br/moodle/mod/resource/view.php?id=1045>>.Acesso em: 06 abr.2011.

FARIA, Adriano Antonio. **A importância da disciplina e da autonomia para alunos em cursos de ead**.2009. Disponível em: <[sieduca.com.br/2009/admin/upload/102.doc](http://sieduca.com.br/2009/admin/upload/102.doc)>. Acesso em: 15 jan. 2011.

FERREIRA, A. B. H. **Miniaurelio Século XXI Escolar: o minidicionário de língua portuguesa**. 4.ed. rev.. Ampliada. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

FREIRE, Paulo.**Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2009.

MARTINS, Angela Maria. **Autonomia e educação: A trajetória de um conceito**. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/n115/a09n115.pdf>>. Acesso em: 03dez. 2010.

MORAN, J. M. **O que é educação a distância**. IN: BASEGGIO, Karina Roberta; MUNIZ, Eray Proença. **Autonomia do aluno de ead no processo de ensino e de aprendizagem**. 2005. Disponível em: <[http://www.ppgte.ct.utfpr.edu.br/revistas/tecsoc/rev08/05\\_ensino\\_distancia.pdf](http://www.ppgte.ct.utfpr.edu.br/revistas/tecsoc/rev08/05_ensino_distancia.pdf)>.Acesso em: 04jan. 2011.

NOVAK, Silvestre. Educação a Distância: **Acesso ao ensino ou acesso à aprendizagem?** Publicado em: 2009. Disponível em: <<http://www.cpd.ufrgs.br/sead/momento-ead/educacao-a-distancia>>. Acesso em: 05fev. 2011.

PONTES, Elício. **Autonomia e Cooperação**. 2000. Disponível em:<[http://www.revistaconecta.com/conectados/elicio\\_ambientes.htm](http://www.revistaconecta.com/conectados/elicio_ambientes.htm)>. Acesso em: 04jan. 2011.

RODRIGUES, Elisângela Campos; **Desenvolvendo Autonomia nos Estudos à Distância**. Maxigráfica, 2009. RODRIGUES, Auro de Jesus; **Metodologia científica**. São Paulo: Avercamp, 2006.

SÁ, Raquel M. A. Guedes de. **Recursos digitais no ensino das ciências naturais**.2004. Disponível em: <<http://nautilus.fis.uc.pt/cec/teses/raquel%20sa/tese.pdf>>. Acesso em: 10dez. 2010.

SALDANHA, Luís Cláudio Dallier. **Concepções e desafios na educação a Distância**. 2008. Disponível em:<<http://www.abed.org.br>>. Acesso em: 10dez. 2010.

SANTOS, Edméa Oliveira. **Ambientes virtuais de aprendizagem**: Por autorias livre, plurais e gratuitas. In: Revista FAEBA, v.12, n.18. 2003. Disponível em: <<http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/hipertexto/home/ava.pdf>>. Acesso em: 10dez. 2010.

SANTOS, Elaine M. dos. et al. **EVASÃO NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**: Identificando causas e propondo estratégias de prevenção. 2008. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2008/tc/511200845607PM.pdf>>. Acesso em: 15jan. 2011.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 20.ed rev. eampl. São Paulo: Cortez, 1996.

SILVA, Ivanda M. Martins. **Múltiplos papéis dos professores na educação a distância e práticas de letramento digital**. 2009. Disponível em: <[www.abed.org.br/congresso2009/CD/trabalhos/252009084314.pdf](http://www.abed.org.br/congresso2009/CD/trabalhos/252009084314.pdf)>. Acesso em: 05 fev. 2011.

SILVA, Gilvanda M. D. da. **Introdução a educação a distância**. 2.ed. Aracaju: UNIT, 2007.

SILVA, Marli Regina Fernandes da. **Construção da autonomia do sujeito aprendiz na ead**. Curitiba, 2007. Disponível em: <[http://www.ppge.ufpr.br/teses/M07\\_fernandesdasilva.pdf](http://www.ppge.ufpr.br/teses/M07_fernandesdasilva.pdf)>. Acesso em: 04jan. 2011.

VILARINHO, Lúcia R. Goulart; FERREIRA, José L. Lacerda. **Vantagens e as desvantagens da educação a distância na percepção de alunos de cursos de graduação**. 2010. Disponível em: <[www.gtimotheo.com/etic2010/uploads/ART.E-TIC\\_2010\\_Lucia\\_JoseL..doc](http://www.gtimotheo.com/etic2010/uploads/ART.E-TIC_2010_Lucia_JoseL..doc)>. Acesso em: 15jan. 2011.

WISSMANN, Liane Dal Molin. **Autonomia em EaD – uma construção coletiva**. In: POMMER, Arnildo; SILVA, Enio W. da, WIELEWICKI, Hamilton de Godoy, WISSMANN, Liane D. M. Wissmann, VERZA, Severino. Educação superior modalidade a distância – construindo novas relações professor-aluno. Série Textos Didáticos. Ijuí: Editora Unijuí, 2006. Disponível em: <[http://www.moodle.ifmg.edu.br/site/downloads/autonomia\\_em\\_ead.pdf](http://www.moodle.ifmg.edu.br/site/downloads/autonomia_em_ead.pdf)>. Acesso em: 06abr.2011.

## Capítulo 3

### O ensino e a construção do conhecimento na EAD

*Carlos Alexandre Nascimento Aragão<sup>6</sup>  
Dinamara Garcia Feldens<sup>7</sup>*

Há vários séculos presenciamos nas nossas escolas uma dinâmica de transmissão do conhecimento que acaba por cristalizar o ensino. Isto é, para um movimento circular em que o detentor do saber é o professor e o aluno um mero receptor que está em busca do conhecimento, incapaz de interagir com o seu meio, tendo como único espaço de adquirir o conhecimento a Escola. A Escola representa a instituição autorizada para tal fim e que autoriza o professor a executar tal ação. Desta forma, o indivíduo que não a frequenta é visto como um ser incompetente, incapaz e sofre exclusão. Nesta direção, percebemos que o aluno torna-se um ser passivo, assim como o professor que passa a reproduzir um discurso já cristalizado nos livros didáticos.

---

6 Mestrando em Letras pela Universidade Federal de Sergipe, pós-graduando em Docência e Tutoria pela Universidade Tiradentes e tutor desta instituição.

7 Possui Doutorado em Educação Básica pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos \_ UNISINOS. É pesquisadora do ITP e professora Titular III da Universidade Tiradentes no Programa de Pós-Graduação em Educação nesta instituição e membro do Comitê Científico.

Após a intensificação e disseminação da prática da Educação a Distância (EAD), algumas concepções sobre o ensino começam a cair por terra, como é o caso do modelo convencional de transmitir conhecimento aos estudantes. A partir desse momento o aprendiz é capaz de criar, articular, resignificar o conhecimento aprendido em diversos meios, ou seja, torna-se um sujeito capaz de construir seus conceitos. Desta forma, passa-se a ter a possibilidade de vislumbrarmos a presença de um sujeito ativo. Tal mecanismo torna-se possível porque a EAD propicia uma interação entre todos os sujeitos envolvidos e cada um constrói o seu caminho, sem ser preciso que exista alguém responsável para efetivar tal construção. Independente do método utilizado (convencional ou EAD), algumas regras devem ser seguidas.

Com vistas a dar conta de tal teoria, organizamos o presente artigo em três tópicos, buscando estabelecer algumas tentativas de considerações acerca do que está sendo pensado, a saber: **Disciplina: conjunto de verdades** que consiste numa abordagem sobre a escola na sociedade disciplinar e suas verdades. As discussões são à luz de Foucault (2009). O segundo – **Disciplina: organização do comportamento** – reflete sobre a utilização da disciplina como controle dos corpos. As discussões se baseiam em Foucault (2008) e ainda abordamos sobre o esquema imaginário da estudiosa Orlandi (2009). Por fim, o terceiro tópico – **O Ensino na Perspectiva da EAD** – consiste numa reflexão sobre a utilização da EAD como transmissão do conhecimento.

## **1. Disciplina: conjunto de verdades**

A escola surge, no cenário histórico e político, como uma instituição com vistas a educar as crianças e instruí-las, encarregando-se da reprodução de conhecimentos e de valores tradicionalmente instituídos. Nesta direção, ela

detém o poder relacionado à perpetuação dos discursos, dos valores. Com efeito, é responsável pela veiculação das “verdades” instituídas em práticas discursivas. Destarte, representa uma das instituições que mais tem prestígio na sociedade. O discurso produzido circula em um espaço fechado e é distribuído segundo algumas regras estritas, fazendo com que a palavra vire verdade. Tal processo, por sua vez, está circunscrito a alguns indivíduos detentores do “conjunto de verdades” apreendido. E, como bem explica Foucault (2009a), esses indivíduos constituem o que ele denomina de *sociedade do discurso*.

Ademais, no decorrer da história do ensino, observa-se que o discurso da escola tem a força da verdade<sup>8</sup>. Neste caminho, para o estudante tornar-se um indivíduo aceito socialmente, é necessário que adquira esse discurso, pois esse lhe legitima o saber e a verdade. Esses, por sua vez, apoiam-se sobre um suporte institucionalmente determinado. É nesta perspectiva de construção teórica que Foucault (2009, p. 7), citando o discurso da escola, denuncia o poder a ela concedido: “[...] ter algum poder, é de nós (Instituição), só de nós, que lhe advém”.

A partir disso, depreende-se que o filósofo francês defende que a vontade de verdade, possibilitada a partir de mecanismos institucionais, tende a exercer uma espécie de pressão e poder de coerção sobre outros discursos. Isso porque os discursos em circulação são marcadamente controlados e distribuídos em uma sociedade. Tal distribuição, por seu turno, como afirma Foucault (2009, p. 9), tem “[...] função [...] (de) conjurar seus poderes e perigos, dominar seu acontecimento aleatório, esquivar sua pesada e temível materialidade”. Neste contexto, o autor previne que a vontade de verdade se apoia sobre um suporte institucional, exercendo, assim, um ar de soberania. Neste caso especial, observa-se a soberania dos discursos na instituição escola. Segundo Feldens (2008)

---

8 Foucault (1999, p. 65) acredita que “a verdade vai estar ao lado da desrazão e da brutalidade”.

o controle produz o tempo, o espaço e a identidade. Desta forma, se posiciona mais além que a disciplina, mesmo que esteja em incessante mudança.

E, continuando o exame dos procedimentos de controle dos discursos em circulação, Foucault (2009a) observa a questão de a disciplina ser um princípio de controle da produção do discurso. Ele, então, define-a da seguinte forma (2009, p. 30): “[...] uma espécie de sistema anônimo à disposição de quem quer ou pode servir-se dele, sem que seu sentido ou sua validade estejam ligados a quem sucedeu seu inventor”. Ademais, leva-se em conta que ela fixa os limites pelo jogo de uma identidade que tem a forma de uma reatualização permanente das regras.

Para continuarmos a discutir sobre a questão do ensino/aprendizagem, no próximo item, procedemos à discussão acerca da disciplina como uma questão do comportamento.

## **2. Disciplina: organização do comportamento**

É importante trazer à baila outra perspectiva sobre a disciplina, qual seja: a disciplina como produtora de subjetividades. Neste caminho, a escola passa a ser um ambiente em que os corpos são disciplinados e vigiados a todo o momento e, quando algum membro, em especial o estudante, rompe com esta ordem vigente, é punido. Isso é percebido na medida em que as carteiras se organizam em uma sala de aula, disciplinando e estabelecendo uma ordem de disposição dos indivíduos. De acordo com a argumentação de Foucault (2008), na disciplina, os elementos são intercambiáveis, pois cada um se define pelo lugar que ocupa na série e pela distância que separa uns dos outros.

Para ele, a disciplina, “arte de dispor em fila”, individualiza os corpos por uma localização que não os implanta, mas os distribui e os faz circular numa

rede de relações. Este pensamento é adotado no espaço escolar, onde todos os indivíduos são vigiados e punidos a todo o momento. A punição vai de um simples olhar a um castigo que faz com que o aprendiz eduque o seu corpo e o seu pensamento. Nesta perspectiva, Foucault (2008, p. 150) procede à seguinte defesa: “O castigo disciplinar tem a função de reduzir os desvios”.

É a partir desta discussão que o filósofo francês (2008) menciona que o corpo está diretamente mergulhado num campo político, e as relações de poder recaem sobre ele. Com efeito, o poder produz saber, isto é, poder e saber estão diretamente implicados. À luz de tal argumento, ele faz a seguinte afirmação:

[...] não é a atividade do sujeito do conhecimento que produziria um saber útil ou arredo ao poder, mas o poder-saber, os processos e as lutas que o atravessam e que o constituem, que determinam as formas e os campos possíveis do conhecimento. (FOUCAULT, 2008, p. 27).

E, na medida em que ele observa a disciplina dos corpos, defende que eles se tornam corpos dóceis, mecanizados, existindo certa tecnologia do poder sobre o corpo, porque o corpo não precisa ser mais marcado, mas adestrado, formado e reformado. Mas é a disciplina que dissocia o poder do corpo, fabricando assim corpos dóceis. Ademais, a disciplina organiza os indivíduos no espaço, mas para isso ela exige algumas técnicas, especificando um lugar homogêneo a todos os outros e fechado em si mesmo. É o caso da arquitetura dos colégios, demonstrando exatamente este pensamento, pois eles são cercados por muros, figuratizando uma prisão; fecham-se, limitam-se em si mesmos, assim como são os quartéis e as fábricas. Foucault (2008), então, acrescenta que a arquitetura não é mais feita simplesmente para ser vista ou para vigiar o espaço exterior, mas para permitir um controle interior, articulado e detalhado, tornando visíveis os que nela se encontram.

Em seguida, outra perspectiva de disciplinar os corpos é o processo de quadriculamento em que cada indivíduo fica no seu lugar e em cada lugar, um

indivíduo. Deste modo, evita as distribuições por grupo. É por este motivo que a organização das carteiras, como mencionado anteriormente, dá-se a partir de fileiras e de forma individual. Mas não só se tem a organização do espaço e a estrutura arquitetônica dos prédios escolares que disciplinam os indivíduos, existem também as localizações funcionais: lugares determinados que se definem, não só para satisfazer a necessidade de vigiar, de romper as comunicações perigosas, mas também de criar um espaço útil. Destarte, o espaço escolar é dividido de acordo com as funções exercidas por cada indivíduo que o compõe, tais como: direção, coordenação, vigilante, merendeiras, servente, professor e aprendiz.

Além da organização espacial, segundo Foucault (2008), há de se levarem em conta outros aspectos organizacionais no espaço escolar, quais sejam: o horário, controlado pelo relógio; a correlação entre o corpo e o gesto, pois um corpo disciplinado é a base de um gesto eficiente; a articulação corpo-objeto e a utilização exaustiva. Todos estes mecanismos fazem com que a disciplina seja cumprida e controlada por todos os envolvidos, surgindo assim corpos dóceis, obedientes ao sistema escolar.

Nesta perspectiva, este autor adverte que a disciplina produz, a partir dos corpos que controla, quatro tipos de individualidade, ou se pode dizer uma individualidade dotada de quatro características: celular, orgânica, genética e combinatória. E, para tanto, utiliza quatro grandes técnicas: constrói quadros; prescreve manobras; impõe exercícios; enfim, para realizar a combinação das forças, organiza táticas. Foucault (1997) expõe que o sistema geral de vigilância-reclusão, existente na esfera social, penetra por toda a espessura da sociedade até as sociedades de patronagem, tendo seus pontos de aplicação não somente nos delinquentes, como também, nos estudantes. Estas formas de disciplinar o corpo adentram no espaço escolar como sendo o modo mais eficaz e correto, submetendo os educandos a momentos de terror ou até mesmo

de descaracterização do ser. Portanto, não enxergamos um ponto positivo na aplicação do panoptismo, da disciplina e da normalização na escola.

Outro elemento que controla, vigia, qualifica, pune e normatiza é a avaliação. Os estudantes são submetidos a uma carga imensa de informações correspondentes a diversas áreas e, no final, exige-se uma resposta à aquisição dessas informações. Em virtude disso, Foucault (2008, p. 155) destaca que o exame é, na escola, uma verdadeira e constante troca de saberes, pois “[...] garante a passagem dos conhecimentos do mestre ao aluno, mas retira do aluno um saber destinado e reservado ao mestre”. Neste sentido, o exame é mais um elemento classificador no espaço escolar. É importante lembrar também que o professor assume uma posição de dono da razão, da verdade e esquece que a sua ação resulta em uma mera reprodução de discursos perpassados por vários anos no espaço escolar.

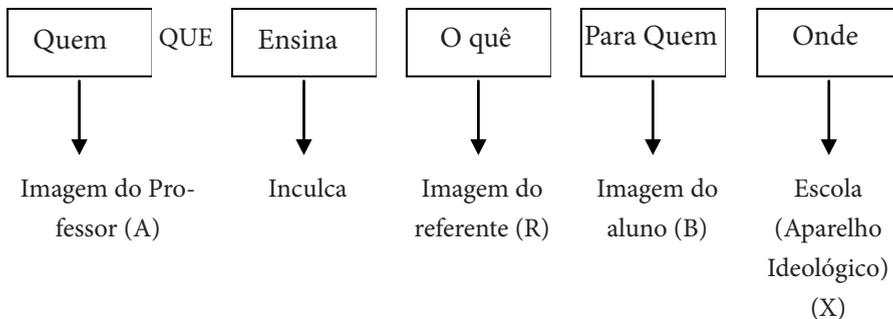
É neste espaço em que são veiculados os conjuntos de verdades institucionalmente determinados. E, apesar de se estar vivenciando um século de inovações tecnológicas, comunicacionais, científicas, percebe-se nas escolas a reiteração da disciplina enquanto normas de comportamento. Neste contexto, concorda-se com Foucault (2008), quando esse afirma que tal mecanismo torna os corpos dóceis. E, na medida em que faz isso, ratifica a “verdade” instituída. Ou seja, o estudante passa a aceitar as lições ensinadas/aprendidas como sendo verdades absolutas, uma vez que já foram devidamente “docilizados”. Decorre daí, a possibilidade de se tornarem presas desta institucionalização da verdade, no caso, das disciplinas, em geral.

Ademais, há de se levar em conta o fato do ensino ser concebido, por vários séculos, como o meio mais “correto” de se obter ascensão social e de prestígio. Para Orlandi (2009) a forma como ele funciona para transmitir o conhecimento é muito centralizadora e autoritária, visto que o professor é o detentor do saber e o estudante um mero receptor.

A autora em questão frisa, no entanto, que ensinar não é só informar, explicar, influenciar ou mesmo persuadir, mas inculcar. Neste sentido, é importante observar como “inculcar” está dicionarizada. Eis como Houaiss (2009 – eletrônico) define inculcar: “Igravar, imprimir (algo) no espírito de alguém; repetir seguidamente (algo) a (alguém)”. Neste contexto, o ensino tem como função adentrar o pensamento do indivíduo e depositar informações que estejam voltadas ao seu interesse e à sua utilidade. Entretanto, o interesse e a utilidade não são exigências requeridas do aprendiz, mas do meio. Desta forma, o que se aprende, muitas das vezes, está muito distante do que é necessário para o envolvido, no caso, o aprendiz.

O saber adquirido, na escola, não importando a forma como esta aquisição ocorre, é legitimado por estar representando um discurso institucional cuja tarefa é instruir os indivíduos. Orlandi (2009) ressalta ainda que o conhecimento é homogêneo no espaço da instituição. Essa, por sua vez, abriga todas as divisões. Consequentemente, o sujeito eleito a exteriorizar tal instrução, em muitos casos, segue as normas sem questioná-las, contribuindo para manter e alimentar esta representação escolar. É nesta direção que o indivíduo só será autorizado a dizer que sabe através do contato com o professor.

Desta feita, o professor está em uma posição de verdade, porque representa uma Instituição que lhe autoriza tal poder, enquanto que o discurso do aluno não tem tanta significância, devido ao fato de representar uma imagem social “de que não sabe nada” e de que “vai à escola para aprender”. Seguindo este pensamento, Orlandi (2009, p.16) traça um esquema das formações imaginárias estabelecidas com os envolvidos no processo escolar. Eis o esquema:



Diante do esquema exposto pela estudiosa, observa-se que o processo de transmissão do conhecimento no seio escolar dá-se através da figura do professor. Esse assume uma posição que lhe é autorizada pela escola, conforme mencionado anteriormente, e transmite o saber ao aluno (sujeito que não sabe), através da inculcação de aprendizados.

A autora faz a seguinte ressalva:

[...] o aluno é idealmente B, o que não sabe e está na escola para aprender e o professor é idealmente A, aquele que possui o saber e está na escola para ensinar. É assim que se “resolve” a lei da informatividade e, de mistura, a do interesse e utilidade. O professor diz que e, logo, sabe que, o que autoriza o aluno, a partir de seu contato com o professor, a dizer que sabe, isto é, ele aprendeu. (ORLANDI, 2009, p. 21).

Nesta perspectiva, percebe-se que o indivíduo só é constituído como um sujeito do saber ao ter contato com o professor, isto é, ao frequentar uma escola. Em outras palavras, a sociedade só o reconhece enquanto tal ao passar pelas salas de aula. Porque, no imaginário social, a escola tem a função de classificar o homem como um sujeito capaz de dizer que sabe e que é possuidor de conhecimento devido à produção de “um saber necessário ao poder disciplinar daquele contexto” (FELDENS, 2008, p. 240).

Mas vale ressaltar que o poder não é uma propriedade de ninguém, porque ele se constitui em uma rede. Logo, todos os indivíduos são circulantes. Neste sentido, qualquer indivíduo está sujeito ao poder, como também, pode exercê-lo (FELDENS, 2008).

Partindo desse sentido, iremos, no próximo tópico, refletir sobre o ensino na perspectiva da EAD. Para isso recorreremos ao pensamento de Oliveira (2003), Belloni (2006) e Almeida (2003).

### 3. O Ensino na Perspectiva da EAD

O ensino a distância<sup>9</sup> surge, de forma intensa, no século XX, devido ao advento da tecnologia, trazendo angústia para todos os cidadãos, por pensarem que o ensino presencial iria acabar e que a qualidade da educação iria sofrer um impacto negativo. Mas todos esqueceram que a EAD, desde muitos anos, ajudou a formar, capacitar e enriquecer os indivíduos com bastante conhecimento.

A EAD, para alguns estudiosos, teve início desde o período das cavernas, mas segundo Oliveira (2003) este tipo de ensino, aqui no Brasil, passou por diferentes gerações. A primeira geração da EAD surgiu a partir do *estudo por correspondências*, isto é, através de material impresso como o utilizado pelo Instituto Universal Brasileiro, em 1930. Tal versão fazia uso da forma assíncrona. Com o passar do tempo, a modalidade foi conquistando novos horizontes, dando espaço para o surgimento de uma nova geração chamada de *Tele-educação*, em 1970, de forma síncrona. A terceira geração une elementos

---

9 Segundo Belloni (2006, p. 25) ensino a distância é o ensino que não implica a presença física do professor indicado para ministrá-lo no lugar onde é recebido, ou no qual o professor está presente apenas em certas ocasiões ou para determinadas tarefas.

da primeira e da segunda geração, ficando assim conhecida como *multimídia*, juntando as formas assíncronas e síncronas. Por fim, surge a quarta geração, a moderna, conhecida como *aprendizagem em rede*, no ano de 1996, unificando todos os elementos trabalhados pelas demais gerações e associando a internet neste meio de aprendizagem. Nesse instante, alertamos para a operação das sociedades de discurso que se dará por meios de máquinas de informática e computadores, pois o indivíduo não vive mais em sociedade disciplinar (DELEUZE, 1992). Assim, percebemos que a EAD representa uma exigência do capitalismo (produzir indivíduos qualificados para o mercado de trabalho), “[...] com efeito, assim como a empresa substitui a fábrica, a *formação permanente* tende a substituir a escola, e o controle contínuo substitui o exame. Este é o meio mais garantido de entregar a escola à empresa” (DELEUZE, 1992, p. 221), “porque a única coisa universal no capitalismo é o mercado” (DELEUZE, 1992, p. 213). Esse, por sua vez, transforma o ser em um competidor e todos os indivíduos são adversários de alguém.

Após a trajetória da EAD, da origem à contemporaneidade, podemos afirmar que o atual momento do ensino a distância caracteriza-se pela *automação* e *interatividade*. Este avanço deve-se ao fato da criação da Lei 9394/1996, de 20 de dezembro de 1996, que foi sancionada pelo presidente da República Federativa do Brasil, cujo texto expresso no seu Artigo 80 faz menção à EAD. Eis o texto: “O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada”. Diante de tal fato, a EAD passa a ser vista como um compromisso nacional, regulamentada por uma legislação e não mais como fato isolado.

Ressaltamos que a incorporação da EAD na legislação educacional responde a grandes anseios da sociedade, dos empresários, do Estado e dos fabricantes. Para Oliveira (2003) a EAD interessa à sociedade por quebrar barreiras geográficas de acesso ao ensino superior independente de classe social; aos

empresários, donos de instituições de ensino privadas, por reduzirem os custos dos cursos e aumentarem a demanda de alunos; ao Estado por expandir o ensino superior para todo o País sem precisar construir novas instalações, fazendo uso das universidades federais, como é o caso da Universidade Aberta do Brasil (UAB). Por fim, aos fabricantes de equipamentos de softwares por haver o surgimento de um novo mercado. Neste sentido, ela é uma produção do capitalismo, como bem mencionamos anteriormente.

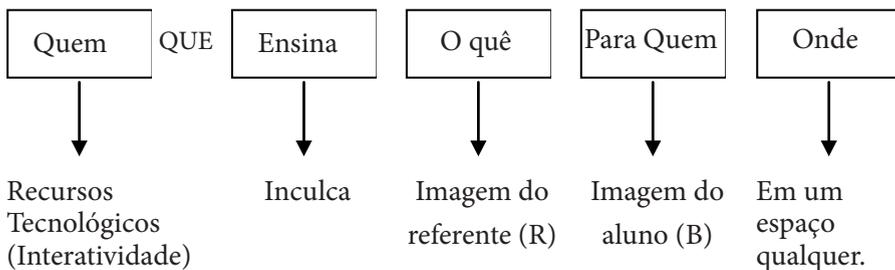
Apesar de haver tamanho crescimento, a EAD ainda é vista por muitos como uma atividade à margem do sistema educacional. Para Oliveira (2003) isso ocorre porque alguns a concebem como um caráter supletivo, compensando as carências de políticas por não ofertarem oportunidades de estudo aos cidadãos em idade própria. Outros visualizam uma forma barata e rápida de ampliar a oferta de cursos. E ainda existem aqueles que tecem críticas por fazer uso de recursos tecnológicos como material didático.

É neste quesito tecnológico que a EAD se diferencia do modelo convencional de ensino, pois através da tecnologia o aprendiz pode interagir e se relacionar com diversos mecanismos de aprendizagem. Desta forma, a interação proporcionada pelas novas tecnologias de informação e comunicação (NT-CICs) possibilita a concretude da construção e transmissão do conhecimento na modalidade EAD. Nessa modalidade de ensino, o aluno deixa de ser visto como um ser passivo que só receberia informação e passa a ser responsável pelo seu processo de ensino-aprendizagem através do dinamismo, com direito a trabalhar de forma individualizada e coletiva. Não existe mais o contato físico entre professor e educando. Esse organiza seu horário de estudo conforme sua necessidade e disponibilidade, adquirindo, assim, autonomia. A autonomia faz com que o aluno seja um sujeito ativo e não um ser incapaz de mudar/interagir com o seu meio. Mesmo sendo autônomo, o aprendiz ainda deverá seguir um forte esquema de disciplina. Primeiramente, criando horários de estudo no seu dia-a-dia e, em seguida, respondendo as atividades solicitadas,

como: participação em fóruns, chats, etc. Este sistema só terá eficácia se o estudante fizer uso de aparatos tecnológicos, tais como: computador, internet, etc. como já foi mencionado, porque estamos diante de uma sociedade que não mais tem como controle a assinatura para indicar o indivíduo, nem tão pouco a matrícula indicando a posição desse na massa, mas uma cifra: a senha, que possibilita o acesso à informação ou a sua rejeição, como nos mostra Deleuze:

Nas sociedades de controle [...] o essencial não é mais uma assinatura e nem um número, mas uma cifra: a cifra é uma *senha*, ao passo que as sociedades disciplinares são reguladas por *palavras de ordem* (tanto do ponto de vista da integração quanto da resistência). A linguagem numérica do controle é feita de cifras, que marcam o acesso à informação, ou a rejeição. Não se está mais diante do par massa-indivíduo. Os indivíduos tornaram-se “*dividuais*”, divisíveis e as massas tornaram-se amostras, dados, mercados ou “*bancos*”. (DELEUZE, 1992, p. 222).

Sendo assim, não podemos mais conceber a transmissão do conhecimento conforme o esquema da estudiosa Orlandi (2009) apresentado acima. Devemos verificar que tal esquema merece uma ressignificação neste momento atual. Portanto, entendemos que a EAD não necessita da figura do professor de forma física e nem a transmissão do conhecimento pode ocorrer somente na escola, porque a educação é aberta devido ao controle contínuo e a formação permanente do estudante-operário. Neste sentido, apresentamos uma nova versão do esquema já analisado anteriormente.



Nesta realidade, não existe um *emissor* transmitindo uma *mensagem* ao *receptor* e sim locutores, pois todos são partícipes e interagem através da linguagem, e a constituição deste indivíduo como *sujeito* só se dá se estiver nesta interação. Além disso, a troca de conhecimento ocorrerá em qualquer lugar e não mais no espaço escolar, isto é, em um espaço fechado. Desta forma, a aprendizagem dar-se-á de forma colaborativa, onde cada um contribuirá com o conhecimento do outro através da coletividade.

Neste sentido, Belloni (2006) destaca algumas relações entre professor/estudante existentes entre o ensino convencional e o ensino na EAD. São elas: o controle por regras técnicas substitui o ocorrido pelas normas sociais; quase não existe um conhecimento das necessidades do aprendente; a inexistência do contato pessoal dá lugar às diretivas e orientações; e o objetivo é atingido através da eficiência e não pela interação pessoal. De modo geral, a EAD possibilita aos alunos desenvolverem o seu caráter ativo, participativo e reflexivo perante as novas tecnologias. Neste momento, os discentes deixam de ser robôs (guardadores de informações) e tornam-se agentes transformadores, que procuram novos subsídios para compreenderem a finalidade da EAD no mundo contemporâneo.

Apesar de colocar o aluno como um ser partícipe do seu processo de construção do conhecimento, a EAD também impõe algumas regras que devem ser seguidas, como é o caso da participação em fórum, chat, aplicação de avaliação para verificar o índice de aprendizagem, entre outros mecanismos de controle. Neste sentido, não podemos afirmar que estamos diante de uma modalidade de ensino totalmente renovadora e corroboramos, assim, o pensamento de Moraes (apud OLIVEIRA, 2003) quando afirma que não podemos mudar um paradigma dominante colocando apenas uma nova roupagem, camuflando velhas teorias, se o aluno continua na posição de mero espectador, de simples receptor, presenciador e copiador. Não basta só isso, é preciso que todos os envolvidos possam perceber que a EAD traz em sua filosofia uma dinâmica

de ensino interativo e de construção recíproca do saber. Ainda enfatizamos que a circulação do indivíduo sempre será em um espaço fechado regido por diversas ordens/controles.

#### **4. À Guisa de Conclusões**

No percurso deste trabalho, observou-se que o ensino, apesar de ser visto, pela sociedade, como o melhor caminho de se adquirir o saber e, consequentemente, um lugar na escala social, é também tratado, na escola, como uma forma de controle social e perpetuação de um determinado conjunto de verdades, institucionalmente constituído. Estes dois mecanismos representam o discurso que é perpassado há vários séculos pela organização do sistema escolar. Entretanto, é importante lembrar que não é somente a escola que legitima o saber ao indivíduo, mas também a família, a igreja, os meios tecnológicos, etc. Neste sentido, o conhecimento está, muitas vezes, atrelado às instituições sociais, fazendo crer que somente a elas é dado o direito de construir/divulgar tal conhecimento. Neste contexto, acredita-se que a única forma de transmissão do conhecimento está no professor, considerado como o centro do saber. O estudante, por sua vez, encontra-se na posição daquele que nada sabe. Nesta demarcação de poder entre escola *versus* estudante, afirmamos que os excessos apresentados de poder nunca irão sumir, porque seja qualquer indivíduo ou instituição sempre terá o desejo de ter poder.

É nesta perspectiva que tentamos mostrar que, apesar de novas formas de transmissão do conhecimento existentes, ainda continuamos vigiando e punindo os discentes, assim como repetimos discursos circulantes sem que haja uma ressignificação. Acreditamos que a EAD, mesmo presa a elementos sis-

temáticos, contribui para a constituição do indivíduo enquanto sujeito da sua própria ação, porque o concebe como um ser ativo diante do seu mundo.

## Referências

ALMEIDA, M. E. B.; PRADO, M. E. B. B. **Criando situações de aprendizagem colaborativa**. In: VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B.; PRADO M. E. B. (Org.). Internet e formação de educadores a distância. São Paulo: Avercamp, 2003.

ARAGÃO, Carlos Alexandre N. **Ensino: transmissão de conhecimento**. II- Encontro de Pós-Graduação em Letras: Deslocamentos Culturais. UFS. São Cristovão, SE: 2010.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a Distância**. 4. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

BELLONI, Maria Luiza. **O que é mídia-educação**. 2. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

DELEUZE, G. **Conversações**. São Paulo: 34, 1992.

FELDENS, Dinamara Garcia. **Os lugares da contemporaneidade e a escola de controle: cartografias do poder na educação**. In Educação Unisinos. Vol. 12, número 3, setembro – dezembro, 2008.

FOUCAULT, Michel. **A Arqueologia do Saber**. Trad, Luiz Felipe Baeta Neves. 7ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2009a.

FOUCAULT, Michel. **A Ordem do Discurso**. Trad. Laura Fraga de Almeida Sampaio. 19. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2009b.

FOUCAULT, Michel. **Em defesa da sociedade: curso do Collège de France (1975-1976)**. Trad. Maria Ermantina Galvão. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

FOUCAULT, Michel. **Estratégia, poder-saber**. Trad. Vera Lúcia Avellar Ribeiro. 2ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do Poder**. Trad. Roberto Machado. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979.

FOUCAULT, Michel. **Resumo dos cursos do Collège de France (1970-1982)**. Tradução de. Andrea Daher. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1997.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e Punir: nascimento da prisão**. Trad. Raquel Ramallete. 35. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

HOUAISS, A. **Dicionário eletrônico Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

OLIVEIRA, Elsa Guimarães. **Educação a Distância na transição paradigmática**. Campinas, SP: Papyrus, 2003.

ORLANDI, Eni P. **A Linguagem e seu Funcionamento: as formas do discurso**. 5. ed. Campinas, SP: Pontes, 2009.

SANTOS, Edméa Oliveira. **Ambientes virtuais de aprendizagem: por autorias livre, plurais e gratuitas**. In: Revista FAEBA, v.12, no. 18.2003.

## Capítulo 4

# A construção da afetividade nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem

*Jamilyly Barros de Freitas<sup>10</sup>*

*Fabricia Teixeira Borges<sup>11</sup>*

Ao fazer uma análise bibliográfica a respeito do ensino a distância fica explícita a preocupação de alguns teóricos (SILVA, 2004, SANTOS, 2003) a respeito desta nova forma de ensino e o modo como a mesma será transmitida na escala professor – aluno, aluno – aluno. A maioria dos docentes, até mesmo os que fazem parte do ensino tradicional, sente dificuldade, face às novas transformações do mundo moderno e conseqüentemente da sociedade como um todo, em interagir com os alunos de forma qualitativa e quantitativa.

---

10 Graduada em Letras Português Francês pela Universidade Federal de Sergipe e atua nas áreas de Português e Redação da rede pública e privada de ensino.

11 Doutora em Psicologia (2006) pela Universidade de Brasília, graduada em Psicologia pela Universidade Católica de Goiás (1994). Atualmente é professora titular da UNIT (Universidade Tiradentes) e integra a equipe do Mestrado em Educação desta Instituição, na linha de pesquisa "Educação e Comunicação".

O ensino tradicional, embasado nos conteúdos propagados dentro de uma sala de aula e passados para os discentes, em alguns casos ainda de forma passiva, é visto por alguns profissionais da educação como uma tarefa difícil. Assim, é quase impossível possibilitar a construção da afetividade e interação com os respectivos objetivos da aprendizagem no contexto escolar. O ensino a distância mostra-se como um meio eficaz na construção da afetividade e interação nestes contextos. Ideia repudiada por grande parte dos críticos educacionais que acreditam que este novo modelo só acentuará as dificuldades encontradas no ensino presencial. De fato, e como será explicitado mais adiante, a EAD desponta como uma nova forma de transmitir, construir e assimilar conhecimento, respaldada constantemente na interação e afetividade, em uma percepção da relação mediada entre professor e aluno.

A EAD mostra-se como um novo campo do saber, capaz de possibilitar uma nova forma de construir conhecimento. Este modelo atual de ensino não é realizado entre quatro paredes, representado pelo quadro negro e o professor solitário. Ele é composto por variadas vozes que se encontram num espaço virtual da educação, o AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem). Ensino esse que se assemelha ao processo mental da construção dos saberes precípuos de cada indivíduo, ou seja, os alunos ao se encontrarem com pessoas sem rostos, saberes sem vozes estridentes e palpáveis, constroem, mediados por instrumentos tecnológicos (computador, internet, etc.), o conhecimento de forma consistente e duradoura. Desta forma, cada pensamento, cada ideia debatida em frente a um computador é vista e refletida por outras séries de vozes que, mesmo sem estarem perto (face a face), se mostram presentes. O referido encontro se mostra peculiar e eficaz pelo fato de o mesmo estar embasado e alicerçado na educação através do “mundo virtual”. Segundo Lévy(1999), virtual e virtualidade significam:

Na acepção filosófica, é virtual aquilo que existe apenas em potência e não em ato, o campo de forças e de problemas que tende a resolver-se em uma atualização. O virtual encontra-se antes da concretização efetiva ou forma (a árvore está virtualmente presente no grão). No sentido filosófico, o virtual é obviamente uma dimensão muito importante da realidade. (LÉVY, 1999, p. 47).

## 1. Afetividade e Ensino

Vários teóricos da educação (ALMEIDA, 2001, SOUZA E SOUSA, 2007) enfatizam a importância da afetividade no processo de desenvolvimento escolar. Mas, de fato o que é afetividade e qual a sua importância para o ensino? Quais as suas raízes formadoras?

Afetividade tem sua raiz etimológica no latim *afficere*, *affectum* produzir impressão. Composto da partícula *ad* = em, para; e *facere* = fazer, operar, agir, produzir. (cfr. etimologia de *afeto*). É o estado psicológico que permite ao ser humano demonstrar os seus sentimentos e emoções a outro ser ou objeto. Pode também ser considerado o laço criado entre humanos, que, mesmo sem características sexuais, continua a ter uma parte de “amizade” mais aprofundada. (MENEGETTI, 2004, p. 62, grifo do autor).

Em psicologia, o termo afetividade é utilizado para designar a suscetibilidade que o ser humano experimenta perante determinadas alterações que acontecem no mundo exterior ou em si próprio (ALMEIDA, 2001). Tem por constituinte fundamental um processo cambiante no âmbito das vivências do sujeito, em sua qualidade de experiências agradáveis ou desagradáveis.

O laço constitutivo entre afetividade e ensino remonta à educação tradicional e às correntes da psicologia da aprendizagem. No atual contexto, no qual o ensino toma novas dimensões que vão além da sala de aula presencial e do quadro negro, desponta nesta nova era o ensino a distância. A aprendiza-

gem, antes centrada em um ensino de transmissão e assimilação presencial do conhecimento, ganha um novo aspecto com aulas dinâmicas, auxiliadas por Ambientes Virtuais de Aprendizagens (AVA) que possibilitam uma nova forma de interação e, conseqüentemente, de afetividade e interação entre aluno-professor e aluno-aluno.

A afetividade, desta forma, torna-se primordial, visto que os alunos terão minimizado o contato presencial com os docentes e discentes que participam do processo de ensino-aprendizagem, e não poderão recorrer às formas tradicionais de ensino que, até então, estavam habituados. A EAD é marcada por encontros através de aulas semipresenciais e videoaulas em que a expressão mediada pelo mundo virtual é feita especialmente para o desenvolvimento e aperfeiçoamento das aulas. Os alunos interagem a partir dos fóruns, chats e video conferências. Desta forma, constroem vínculos e interagem de uma forma diferenciada construindo saberes e possibilitando uma nova forma de afetividade.

Segundo Vigotski (2000) mediação e internalização são aspectos fundamentais para a aprendizagem. Para o autor, o processo de construção do conhecimento não ocorre de forma unilateral e solitária e sim no encontro com o outro, com o coletivo. Na forma de ensino a distância, os alunos se encontram, através dos espaços virtuais da aprendizagem, de forma colaborativa, ou seja, esta forma de ensino possibilita um conhecimento que só é possível de se concretizar no encontro com o outro. É como se esta aprendizagem e reflexão fosse uma colcha de retalhos que se completa com a colaboração recíproca e interativa.

Vigotski (1989) discorre de forma esclarecedora sobre este processo quando aborda o que de fato é internalização e os seus vários processos constituintes que culminam precipuamente não para o conhecimento solitário, e sim para as relações sociais que se imbricam de certa maneira com o individual. O pensador afirma que “todas as funções no desenvolvimento da criança aparecem

duas vezes: primeiro, no nível social, e, depois no nível individual; primeiro entre pessoas (interpsicológica), e, depois, no interior da criança (intrapsicológica).” (VIGOTSKI, 2000, p. 75).

Seguindo a mesma linha de raciocínio do autor em destaque, a importância do outro, do coletivo, no processo de construção do conhecimento mostra-se primordial na assimilação e formação do saber. Desta forma, a afetividade e interação andam sempre juntas na assimilação e construção do conhecimento.

De maneira semelhante, Klein (1996, p. 94) defende que o objeto de conhecimento não existe fora das relações sociais: “De fato, para chegar ao objeto, é necessário que o sujeito entre em relação com outros sujeitos que estão, pela função social que lhe atribuem, constituindo esse objeto enquanto tal”. Neste sentido, são as relações humanas que formam a essência do objeto de conhecimento, pois esse só existe a partir de seu uso social. Portanto, é a partir de um intenso processo de interação com o meio social, através da mediação feita pelo outro, que se dá a apropriação dos objetos culturais. E é através dessa mediação que o objeto do conhecimento ganha significado e sentido.

São as experiências vivenciadas com os outros que dão impulso e embasamento ao processo cognitivo. Esta ação torna possível conferir aos objetos um sentido afetivo, tornando-os assim internalizado pelo sujeito, visto que só fica o que realmente significa. E é através das relações humanas que o objeto do saber torna-se importante afetivamente (VIGOTSKI, 2001). Desta forma, o processo de internalização não envolve só os aspectos cognitivos, mas também os afetivos.

Ensinar e aprender transpõe o simples aspecto de transmitir conhecimento, já que o processo do conhecer está alicerçado nas relações entre pessoas e nos vínculos familiares. A base deste tipo de vínculo é a afetividade. No início da vida, o bebê, para se comunicar, mobiliza emocionalmente o adulto para que o mesmo reaja aos estímulos dele. Segundo Wallon (1978, p. 201) “[...] é a partir da relação com o outro, através do vínculo afetivo que, nos anos iniciais, a

criança vai tendo acesso ao mundo simbólico e, assim, conquistando avanços significativos no âmbito cognitivo”. Desta forma, nos primeiros anos da criança e, até mesmo na infância, os vínculos afetivos dos laços paternos se mostram essenciais no desenvolvimento das crianças. No decorrer deste processo, os vínculos afetivos vão se multiplicando e a figura do professor ganha um grande destaque na solidificação desses laços no processo de ensino-aprendizagem no contexto escolar.

Assim, todo ato de ensinar e aprender está alicerçado na afetividade, visto que este processo é marcado pela presença das relações sociais e da interação contínua. Ampliando este desenvolvimento para o campo educacional do qual fazem parte professor, alunos, livros e espaço escolar, é perceptível que a afetividade está constantemente presente.

As relações vivenciadas no contexto escolar ocorrem primeiramente com os agentes envolvidos no plano interpessoal. Com a inserção da mediação, acontece a internalização (intrapessoal) dos conhecimentos, processo esse que fará parte da vida individual de cada ser envolvido nesta ação.

Leite e Tassoni (2002), no artigo intitulado “Afetividade e aprendizagem: a relação professor-aluno”, citam Wallon, estudioso francês, ao afirmar que a afetividade desempenha um papel fundamental na constituição e funcionamento da inteligência, determinando os interesses e necessidades individuais. Atribui às emoções um papel fundamental na formação da vida psíquica, funcionando como uma amálgama entre o social e o orgânico. As relações da criança com o mundo exterior são, desde o início, relações de sociabilidade, visto que, ao nascer, não tem:

...meios de ação sobre as coisas circundantes, razão porque a satisfação das suas necessidades e desejos tem de ser realizada por intermédio das pessoas adultas que a rodeiam. Por isso, os primeiros sistemas de reação que se organizam sob a influência do ambiente, as emoções, tendem a realizar, por meio de manifestações consoantes e contagio-

sas, uma fusão de sensibilidade entre o indivíduo e o seu entourage. (WALLON, 1971, p. 262).

Segundo o estudioso, a primeira relação que os indivíduos têm ao nascer é com o ambiente social, ou seja, com os seres que o rodeiam. O contato inicial e comunicativo do bebê entre ele e o outro tem como objetivo a sobrevivência da espécie.

Os únicos atos úteis que a criança pode fazer, consistem no fato de, pelos seus gritos, pelas suas atitudes, pelas suas gesticulações, chamar a mãe em seu auxílio. [...] Portanto, os primeiros gestos [...] não são gestos que lhe permitirão apropriar-se dos objetos do mundo exterior ou evitá-los, são gestos dirigidos às pessoas, de expressão (WALLON, 1971, p. 201).

O autor, em seus estudos sobre emoção e afetividade, argumenta que “[...] as emoções são manifestações de estados subjetivos, mas com componentes orgânicos. Contrações musculares ou viscerais, por exemplo, são sentidas e comunicadas através do choro, significando fome ou algum desconforto na posição em que se encontra o bebê.”(WALLON, 1978, p.8). Desta forma, o autor defende não só o caráter subjetivo das emoções, mas também a sua expressão biológica e orgânica. Wallon “identifica emoções de natureza hipotônica, isto é, redutoras do tônus, tais como o susto e a depressão. (...) Outras emoções são hipertônicas, geradoras de tônus, tais como a cólera e a ansiedade, capazes de tornar pétreas a musculatura periférica” (WALLON, 1971 apud DANTAS; OLIVEIRA; LA TAILLE, 1992, p. 87).

A afetividade, por sua vez, tem uma concepção mais abrangente, envolvendo uma gama maior de manifestações, englobando sentimentos (origem psicológica) e emoções (origem biológica). A afetividade cor-

responde a um período mais tardio na evolução da criança, quando surgem os elementos simbólicos. Segundo Wallon (1971), é com o aparecimento desses que ocorre a transformação das emoções em sentimentos. A possibilidade de representação, que conseqüentemente implica na transferência para o plano mental, confere aos sentimentos certa durabilidade e moderação.

Desta forma, como já exposto anteriormente, e levando-se em conta que o processo de aprendizagem ocorre em consequência de interações contínuas e sucessivas entre os indivíduos, a partir de vínculos, e desta maneira, a partir do encontro com o outro, o conhecimento se configura e possibilita também a construção de novos saberes.

Baseando-se numa perspectiva teórica fundamentalmente social, a partir de Vigotski e Wallon, defende-se que a afetividade que se manifesta na relação professor-aluno constitui-se elemento inseparável do processo de construção do conhecimento. Além disso, a qualidade da interação pedagógica vai conferir um sentido afetivo para o objeto de conhecimento, a partir das experiências vividas.

## **2. A construção da afetividade nos espaços virtuais de aprendizagem**

Segundo Edméa Santos,

Um ambiente virtual é um espaço fecundo de significação onde seres humanos e objetos técnicos interagem potencializando assim, a construção de conhecimentos. Nos AVAS, a presença dos alunos acontece de acordo com as atividades estipuladas em um determinado curso, através de diversas interfaces: Chat, Fórum, webmail, entre outros.

As participações nesses ambientes possuem algumas pré-condições como, por exemplo, o uso da língua escrita padrão e o respeito à individualidade e à colocação subjetiva de cada participante do curso. (SANTOS, 2003, p.40).

Os discentes e docentes interagem através desses espaços virtuais, compartilhando ideias e conhecimentos a partir dos diálogos construídos frente ao computador. Desta forma, constroem emoções e “sentires” diferenciados com auxílio das ferramentas virtuais da aprendizagem. Segundo Paloff e Pratt (2004) professores e alunos desenvolvem uma personalidade eletrônica; essa que se torna essencial na construção da afetividade e interação nos ambientes virtuais.

Os alunos em EAD possuem características positivas e diferenciadas para este tipo de ensino. Possuem um conhecimento colaborativo, comprometimento, abertura para a comunicação, reflexão e flexibilidade que possibilitam aos tutores o uso de técnicas específicas para atingir os objetivos primordiais da aprendizagem: Aprender, compartilhar e recriar conceitos.

A mediação pedagógica insere-se neste contexto, ao passo que a mesma é imprescindível para uma melhor assimilação dos discentes ao decorrer do curso. Segundo Vigotski (1989, 2001), o funcionamento psicológico tipicamente humano fundamenta-se nas relações sociais entre o indivíduo e o mundo exterior em uma constante mediação semiótica. E este contato, na esfera educacional adistância, ocorre através da mediação pedagógica. É no encontro com o outro, através da linguagem, que o conhecimento se expande e ganha novas dimensões (VIGOTSKI, 2001a).

Ambientes Virtuais de Aprendizagem são softwares que auxiliam no desenvolvimento de cursos a distância pela Internet. São ferramentas elaboradas para auxiliar os professores no gerenciamento de conteúdos para seus alunos e na administração do curso. Essas ferramentas possibilitam um maior acompa-

nhamento do progresso dos estudantes, bem como propiciam a alunos e professores a possibilidade de interação. O AVA possibilita não só a interação e as atividades para a assimilação e o desenvolvimento das capacidades intelectuais esperadas em um determinado curso em EAD, mas é onde a manifestação da afetividade ganha contornos para acontecer. Este meio educacional constrói laços de afetividade e interação que auxiliam em um melhor aprendizado. Segundo Matilde Espíndola (2011), de acordo com a teoria de Piaget, o desenvolvimento intelectual é considerado contendo dois componentes: o cognitivo e o afetivo. Conforme Piaget (apud ESPÍNDOLA, 2011) o aspecto afetivo por si só não pode modificar as estruturas cognitivas, mas pode influenciar que estruturas modificar. Desta forma, cognição e afetividade estão intrinsecamente ligadas e o novo modelo de ensino semipresencial mostra-se como um espelho do postulado de Piaget, bem como dos outros teóricos das teorias psicológicas da aprendizagem e do desenvolvimento, como Vigotski (1989, 2001) e Wallon (1968, 1971).

### **3. Fórum como espaço de construção da afetividade**

O fórum é um espaço assíncrono<sup>12</sup> que tem como objetivo debater, através de mensagens, temas existentes em um determinado curso na esfera virtual. Através desse espaço, os alunos podem debater e construir diferenciados conceitos através das mensagens postadas. Além de interagir com o professor responsável pelo fórum, os discentes debatem com outros membros do curso possibilitando uma ampla reflexão acerca dos temas propostos.

---

12 Assíncrono, em oposto ao síncrono, refere-se a um espaço virtual em que a comunicação não é feita em tempo e espaço semelhantes, como exemplos: os blogs, os fóruns, os locais de discussão onde a interação se dá em cronotopos diferenciados.

Através da interação dialógica nesse espaço, os participantes do curso constroem novos significados, ou seja, na comunicação com outro, cada indivíduo se vê como integrante de um processo do conhecimento. A colcha de retalhos cognitiva se une graças a colocações que antes eram individuais e solitárias, e agora se mostram em meio à multidão pensante. De acordo com Lévy, “por intermédio de mundos virtuais, podemos não só trocar informações, mas verdadeiramente pensar juntos, pôr em comum nossas memórias e projetos para produzir um cérebro cooperativo” (LÉVY, 1998, p.96).

A prática interativa da dialogicidade nos fóruns possibilita aos estudantes um laço afetivo nestes encontros. Cada palavra é lançada de um participante para todos os outros que se encontram virtualmente neste espaço. Essa prática torna possível não só o processo de construção do conhecimento como, por que não dizer, de reconstrução do mesmo. Segundo Edméa Santos:

A possibilidade de diálogos à distância entre indivíduos geograficamente dispersos favorece a criação coletiva fazendo com que o ciberespaço seja muito mais que um meio de informação – tv, rádio, etc. A comunicação assíncrona proporciona não só a criação de temas de discussões entre estudantes e professores, mas, sobretudo a troca de sentidos construídos por cada singularidade. Cada sujeito na sua *diferença* pode expressar e produzir saberes, desenvolver suas competências comunicativas, contribuindo e construindo a comunicação e o conhecimento coletivamente. (SANTOS, 2003, p.42).

Desta forma, com auxílio dos fóruns, os discentes adquirem características benéficas não só para o curso em si, mas também para a formação individual e pessoal de cada aluno. Eles adquirem a capacidade de ouvir o outro, respeitá-lo nas suas colocações, incluir e sentir-se incluído em um determinado grupo, criando assim vínculos afetivos.

A partir destas premissas, percebe-se que os fóruns, enquanto ferramentas da aprendizagem, possibilitam uma visão geral sobre o impacto do ensino e da

afetividade nesta nova forma de educação. Os alunos não só se sentem agentes do processo de construção do conhecimento, mas também aceitos e motivados a permanecer no processo de ensino-aprendizagem.

#### **4. A pesquisa**

Baseou-se em observações realizadas em um curso de Pós-Graduação a distância da Universidade Tiradentes, intitulado “Docência e Tutoria em Ensino a distância”. O curso faz parte do Polo de Nossa Senhora da Glória-SE; o alunado possui faixa etária entre 20 e 40 anos. As observações foram feitas através de uma análise dos AVAS da disciplina “A Mediação em EAD: Instrumentos e papéis de alunos, docentes e tutores”.

Ao realizar o acompanhamento e a análise foi possível identificar alguns aspectos afetivos que influenciaram na relação do aluno com o professor e vice-versa. Estas relações atreladas ao processo de ensino-aprendizagem ratificam a importância da interação e da afetividade no ensino a distância.

Através da interação ancorada na linguagem e nas relações sociais, os alunos utilizam os instrumentos virtuais e constroem, juntos, novos saberes. Segundo Vigotski, qualquer que seja a forma do pensamento – representações afetivas, imaginação, fantasia ou o pensamento lógico – tem em sua base uma emoção, pois:

O pensamento propriamente dito é gerado pela motivação, isto é, por nossos desejos e necessidade, nossos interesses e emoções. Por trás de cada pensamento há uma tendência afetivo-volitiva, que traz em si a resposta ao último “por que” de nossa análise do pensamento. Uma compreensão plena e verdadeira do pensamento de outrem só é possível quando entendemos sua base afetivo-volitiva. (VIGOTSKI, 2000, p. 129).

Com base no que já foi dito anteriormente, voltemo-nos agora para a análise do referido curso, no qual os fóruns são constantemente utilizados. Focaremos nossa análise na disciplina “A Mediação em EAD: Instrumento e papéis de alunos, docentes e tutores”, especificamente em dois fóruns da mesma, intitulados, respectivamente, “A Mediação na EAD: Características da atuação dos docentes e tutores” (1) e “O Conceito de mediação e suas implicações para a construção do conhecimento formal e cotidiano” (2). Podemos observar, a todo o momento, a construção da afetividade e do ensino reflexivo:

*Professora da disciplina: Segundo Carvalho (2007):*

*A compressão da distância e a ampliação do tempo de estudos provocam um movimento que é uma característica interessante na Educação a Distância. A distância física é encurtada pelas tecnologias de comunicação que conectam professores, alunos e tutores fisicamente distantes, A ampliação do tempo de estudo está diretamente relacionada com a “quebra” da temporalidade, já que o aluno pode acessar o material em diversos momentos, inclusive de madrugada e aos domingos. As orientações e aulas estão no ar ininterruptamente e cabe ao aluno aproveitar o momento mais adequado para interagir com o material.*

*O que isto traz de novo para o professor em sua forma de atuação? O que podemos pensar sobre isto quando enfatizamos a mediação pedagógica?*

*Aluno 1: Boa Noite, Colegas, professores!*

*O que, nós, professores que lecionamos há algum tempo almejamos nos nossos alunos **a autonomia**, talvez, este seja o momento inicial para plantarmos a semente de um novo perfil de aluno, professores e tutores; vejo o tutor um grande auxiliar dos alunos, uma vez que, este poderá entregar a caixa de ferramentas (metaforicamente) para que os discentes com muita força de vontade, curiosidade possa manuseá-las, porque, o ser humano deverá querer ousar; como disse **Chaplin “a vitória pertence a quem mais se atreve.”** como a modalidade exige autonomia do aluno , com certeza , o tutor, o especialista deverá está sintonizado*

*com todos os que participam do processo de ensino e aprendizagem , ou seja , é uma rede onde todos deverão está interligados, unidos, de forma recíproca.*

*Aluno 2:*

*A educação a distância é uma Renovação na forma de aprender e ensinar, tornando os alunos seres mais responsáveis e principais autores do conhecimento, mudando sua postura de receptor, ou seja, que espera que o professor lhe dê tudo pronto, para pesquisador, que busca, constrói e aprende.*

*Sendo tudo isso mediado por uma gama de tecnologias que possibilita a interação virtual e facilita a aprendizagem, quebrando barreiras geografias e ajudando na construção do tempo de estudo, uma vez que tudo sempre estará disponível.*

*Aluno 3:*

*Colega concordo com você, pois, hoje nós temos que ser autodidata, temos que estudar sozinhos, pesquisar, buscar construir novos conhecimentos. Alguém mim falou que EAD era educação do “Paraguai” e que eu não iria aprender nada, porém o que eu presenciei na minha formação foi algo muito diferente eu estudei muito e tive que buscar construir o meu aprendizado se quisesse me formar.*

Percebe-se uma interação reflexiva dos participantes. A professora da disciplina lança a pergunta via fórum e os alunos de variadas maneiras constroem e comungam novos saberes acerca do tema.

Mapeando a participação dos docentes e alunos em dois fóruns do curso, encontramos os resultados expressos no quadro a seguir:

Fórum	Nº de Participação		
	Aluno	Tutor	Professor
001	40	05	06
002	523	10	30

Em alguns fóruns a participação dos tutores e do docente é pequena em relação à participação dos alunos. Esta singular participação se dá pelo fato de os alunos terem um papel diferenciado nesta modalidade de ensino, ou seja, os discentes, através da palavra pronunciada do professor e, por que não dizer dos tutores, transformam esta mesma palavra em vários e novos significados.

Um único pensamento, teoria ou ideia se multiplica e é comungada por variados rostos que, mesmo ausentes fisicamente, se mostram interligados pela rede e constituem o que Lévy (2003) define como inteligência coletiva. Estes mesmos alunos assumem uma autonomia característica do discente da EAD e, ao mesmo tempo, de uma comunidade virtual.

Através da análise ficaram explícitos também o ensino e a aprendizagem colaborativa de todos os participantes inseridos no curso. O elogio e o incentivo, a abertura a novos questionamentos, o uso de expressões padronizadas ou personalização das mensagens pelo tutor, demonstrando atenção individualizada aos alunos, demonstraram e comprovaram a presença da construção da afetividade no ensino a distância:

*Professora da disciplina: Prezados cursistas, Aluna X, do pólo de Glória, fez um excelente trabalho que postou para todos lermos, deem uma olhada no que ela fez! Parabéns!*

*Aluno 1: Gostaria de parabenizá-la pela excelente publicação, ela ajudou a clarear algumas dúvidas que sempre surgem ...quem foi que disse que ead é uma modalidade fria????? vc comprava que pode sim haver interação e mediação nos avas....Parabéns!!!11*

No fórum “O Conceito de mediação e suas implicações para a construção do conhecimento formal e cotidiano”, os alunos são convidados a debater, discutir e fomentar o conhecimento acerca dos conceitos de mediações e o impacto na construção do conhecimento, tanto na educação formal, quanto na cotidiana. As questões debatidas foram: Discutir o que se entende por mediação semi-

ótica: como ela acontece? Quando acontece? Quais suas implicações na vida cotidiana e na escolar? Como podemos pensar a educação como um produto cultural mediado pela cultura do conhecimento formal?

A primeira participação da aluna C embasou-se em uma análise dos textos lidos, refletindo e complementando as questões propostas pela professora:

Aluna C: O texto de Neruda nos fala das influências linguísticas que nosso idioma recebeu de vários povos até a constituição da Língua Portuguesa, principalmente no que diz respeito ao léxico (ao vocabulário).

“São antiqüíssimas e recentíssimas”. Respectivamente, arcaísmos e neologismos estão presentes na língua. Assim é o nosso léxico, cheio de palavras que tudo transmitem e traduzem: sentimentos, pensamentos, gestos, imagens... E, nos coloca em interação dialógica com o outro, com os mundos antigo e contemporâneo.

“Uma idéia inteira muda porque uma palavra mudou de lugar ou porque outra se sentou como uma rainha dentro de uma frase que não a esperava e que a obedeceu... Tem sombra, transparência, peso, plumas, pêlos, têm tudo o que, se lhes foi agregando de tanto vagar pelo rio, de tanto transmigrar de pátria, de tanto ser raízes...” Este trecho do texto de Pablo Neruda, explicita a polissemia citada pela amiga Angelica Piovesan. Ou seja, o fator tempo possibilita mudanças, variações linguísticas. Particularmente, sobre o aspecto lexical, as interações dialógicas permitem novos significados às palavras, novos olhares sobre as coisas.

Com o passar do tempo, as pessoas vão anexando novos significados, novos sentidos às palavras, construindo, dessa forma, uma relação com o mundo através de uma linguagem em constante mediação com o outro.

Em um segundo momento, a professora da disciplina elogia e complementa as ideias defendidas pela aluna Ce, de certa maneira, indica aos demais o que pode ser considerada uma boa reflexão em relação ao tema em estudo:

Professorada disciplina: bem legal sua reflexão! Acho isto muito interessante, a língua é viva. Viva no sentido de mudar, de se transformar e conseqüentemente nossas relações com os outros. Isto muda substancialmente a forma de pensar e construir o conhecimento e as afetividades.

Observou-se também que nos primeiros dias dos fóruns a participação dos alunos foi mais intensa. Acreditamos que isso se deve ao fato de as reflexões advindas da aula presencial estarem mais presentes nos alunos, uma vez que o fórum foi disponibilizado para os alunos logo após a videoaula, esse mesmo motivo justifica a leitura dos textos selecionados pela professora estarem sendo feitos de forma mais intensa.

Prosseguindo a análise, passemos agora para o fórum “Mediação na EAD: Características da atuação dos docentes e tutores”. As questões propostas pela professora foram: A compreensão do ensino a distância e a quebra da temporalidade nesta nova forma de aprendizagem.

O aluno A, lança mão da pergunta suscitada pela docente e inicia a sua reflexão:

Aluno A: Sendo a educação a distância uma modalidade educacional na qual os envolvidos estão geograficamente distantes, isso não significa necessariamente que os indivíduos devem pensar a distância como um obstáculo para a aprendizagem, uma vez que as diversas interfaces que são utilizadas na ead têm justamente o objetivo de proporcionar um ambiente de construção de conhecimento movido pela busca pelo saber, mas também pela afetividade entre os envolvidos.

Sendo assim, essa nova forma lidar com os envolvidos no processo de construção do conhecimento requer algumas mudanças na prática dos profissionais envolvidos e o professor é um dos profissionais que precisa renovar a sua atuação. Se não há o ambiente presencial da sala de aula, não significa que o professor não tenha que pensar o planejamento da disciplina, os conteúdos a serem trabalhados e outras atividades típicas do trabalho docente, existe sim a necessidade de uma

renovação do fazer pedagógico cotidiano para uma nova concepção de educação levando em consideração os objetivos e as características da modalidade. O profissional envolvido na ead precisa desenvolver competências específicas para o público alvo, rever velhos conceitos, romper com alguns paradigmas e buscar a todo momento a renovação da prática profissional.

Outro aluno (B) interage discordando em alguns pontos da argumentação do colega:

Aluno B: Concordo com você Caio, mas veja penso que sido duro para o Professor perceber que a sua função agora é somente o de um mediador... Essa desconstrução está sendo dolorida.... Estivemos a vida toda nos preparando para ser um bom Professor? Que significa (Aurelio) aquele que ensina uma ciência, arte, técnica; mestre. Hoje ensinamos aos alunos autonomia e independência...

E o aluno A contra-argumenta a colocação do colega (B) e reafirma a sua teoria acerca do problema suscitado pela professora:

Aluno A: Eu discordo quando você comenta: “penso que sido duro para o Professor perceber que a sua função agora é somente o de um mediador”. Na verdade o professor envolvido na ead deve atentar para o fato de que, por ser uma modalidade educacional diferenciada exige dele uma postura também diferenciada, o que não quer dizer que ele será somente um mediador. Concordo quando você diz que passamos um curso inteiro nos preparando para sermos bons professores e como bom professor penso que estar aberto para a renovação é muito importante, mas isso não significa o total abandono dos valores profissionais construídos durante a formação e o exercício da profissão e sim uma readaptação profissional visando oferecer o melhor de si levando em consideração os objetivos traçados.

E para complementar ainda mais a discussão, a professora contribui dando mais ânimo para as colocações dos alunos e inserindo novas reflexões acerca do tema proposto:

Professora da disciplina: Bom, parece que a discussão neste fórum está mais acirrada do que nunca... rsrs Fico muito gratificada de perceber que podemos fazer grandes discussões e entender que estas discussões realmente, contribuem para nosso conhecimento. Frente a angústia de muitos em destacar a figura do professor na EAD “apenas” como mediadores, penso diferente, até porque nossa posição teórica possui um outro tom em relação ao processo de construção do conhecimento, mais amplo e geral. Assim, não acho que somos apenas mediadores, mas mediadores. Também como no presencial, somos mediadores. Temos que pensar que temos outra forma de construir o conhecimento na EAD, que também nos requer muito estudo e preparação.

Enquanto se posicionam em relação às proposições da colega e fazem remissões aos textos, os participantes vão trazendo também as próprias experiências em relação ao que está sendo debatido, ou seja, pensamentos e ideias antes individuais tornam-se parte de um todo, de um pensamento coletivo, como propõe Pontecorvo, Ajello e Zucchermaglio (2005). Processo esse que forma o objetivo precípua da EAD: construir um conhecimento reflexivo e colaborativo parte de uma inteligência coletiva (LÉVY, 1999).

Observando as datas nas quais as mensagens foram postadas, encontramos uma intervenção frequente da professora nos fóruns, o que ressalta um dos princípios da educação online, que é a presença ativa nas interações, contribuindo para a formação de uma comunidade de aprendizagem. Palloff e Pratt (2002) definem uma comunidade online de aprendizagem em formação, a partir da presença de indicadores, tais como: interação ativa, aprendizagem colaborativa, significado construído socialmente, compartilhamento de recursos entre os alunos e expressões de apoio e estímulos trocadas entre os alunos.

Defendem ainda o cultivo de fortes “conexões sociais entre os participantes” e a participação ativa dos professores envolvidos, conduzindo continuamente os alunos aos objetivos da aprendizagem que os mantêm unidos.

Outro dado importante na análise dos fóruns é que à medida que o tempo passa, as postagens vão diminuindo. Acreditamos que isso se dá pelo fato de que a partir da data estipulada pela professora para as postagens nos fóruns, que é de aproximadamente 15 dias, as publicações dos alunos vão diminuindo e os que as fazem não encontram mais eco reflexivo nas suas palavras, visto que os outros alunos já debateram ativamente o tema proposto.

Este fato demonstra que, para que haja interação e afetividade efetiva, é necessário que os participantes, docente e discentes, respeitem os prazos pré-estabelecidos nos fóruns e postem as suas contribuições e atividades no período estipulado. Caso contrário, não conseguirão compreender a evolução do conhecimento e das argumentações proposta pela forma de ensino que escolheram. Além disso, corre-se o risco de permanecer no curso de forma ineficiente, ou seja, sem a qualidade que se deseja do aprendizado colaborativo, do diálogo que é compartilhar de sentidos e condução a novos sentidos, conforme afirmam Souza e Sousa (2007, p. 7), “o sentido se dá na própria possibilidade de conversar, de construir conhecimento, de partilhar (...)”.

Não foram encontradas, nos fóruns analisados, mensagens padronizadas emitidas pela professora, indicando o tratamento ao aluno de forma mais individualizada, o que significa, para Souza e Sousa (2007, p. 7), o respeito às diferenças, o estabelecimento de “uma comunicação pautada no indivíduo”, estimulando o grupo à participação, atitude bastante favorável ao fortalecimento dos laços afetivos.

Expressões como “muito bem”, “parabéns”, “gostei muito”, “sua argumentação foi de grande valia”, estão presentes nas interações da professora e dos demais participantes, indicando a escuta e a valorização do outro. Segundo

Sousa e Souza (2008), a expressão de sentimentos, dúvidas e certezas através da linguagem possibilita a abertura ao coletivo e à afetividade.

Percebe-se, então, que o ensino na modalidade a distância exerce suas funções também no âmbito do afetivo, das atitudes e emoções. Suas ações devem se dar no sentido de observar as diferenças individuais, conhecer e estimular o aluno para que se identifique e se integre ao curso, evitando a ansiedade e a solidão. São essenciais também a comunicação individual, as demonstrações de aceitação e compreensão, o trabalho com as dificuldades, a consciência de que todos, professores e alunos, são aprendentes e ensinantes neste processo interativo.

## **5. Considerações Finais**

Com base nos pressupostos teóricos apresentados e nas conversações analisadas, fica explícita a presença da afetividade nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Isso denota que, além do contexto educacional, a afetividade deve ser também inserida em todos os aspectos e escalas da vida. Os aspectos afetivos precisam ser tão valorizados quanto os cognitivos para a reestruturação de políticas e práticas educacionais (LONGHI et al., 2009).

No que se refere à educação on-line, esta importância mostra-se mais singular e constante, devido aos grupos inseridos neste modelo de ensino não estarem presentes fisicamente, ou seja, o contato afetivo pelo olhar, através da voz e dos gestos não existe nesta modalidade educativa. Entretanto, a afetividade alcança níveis superiores, comprovando que o conhecimento realmente não tem barreiras temporais e físicas quando é feito de forma coesa e condizente.

Segundo Silva (2006, p.23) a interatividade expressa nos fóruns através do diálogo baseia-se numa disposição para o “mais comunicacional”, fundamen-

tado na disponibilização de múltiplas aberturas à participação-intervenção dos alunos; à bidirecionalidade nas relações, rompendo com a transmissão unidirecional autoritária; à multiplicidade de redes de conexões no tratamento dos conteúdos.

Ao analisar os fóruns do curso de Pós-Graduação da Universidade Tiradentes, Docência e Tutoria do Ensino a Distância, percebe-se, a todo o momento, indícios de afetividade manifestados tanto pela professora da disciplina como pelos alunos. São expressões de concordância, de valorização da fala do outro, de incentivo. A presença da docente é uma constante, mostrando aos participantes que estão sendo vistos e ouvidos, no sentido de fazê-los sentir-se acolhidos e valorizados, estimulando-os a fazer parte do grupo, buscando o conhecimento necessário ao bom uso das TIC na educação, objetivo maior do curso.

A atuação de todos os envolvidos na criação e gerenciamento de um curso a distância são imprescindíveis para alcançar todos os objetivos educacionais. Professores, alunos, tutores, técnicos em computação, juntos possibilitam a construção de um conhecimento interativo e colaborativo, construção essa que se mostra duradoura e solidificada na interação e na afetividade.

Desta forma, construir afetividade nos AVA é tanto possível como o pensamento racional, visto que não existe aprendizado de fato sem objetivos concretos e meios solidificados e embasados em laços que traduzem sentidos e significados às nossas ações, como a afetividade.

## Referências

ALMEIDA, Ana Rita Silva. *A emoção na sala de aula*. Campinas, SP: Papyrus, 1999.

DANTAS, Heloysa. OLIVEIRA, Marta Kohl de. LA TAILLE Yves de. **Teorias Psicogenéticas em Discussão**. São Paulo, 1992.

ESPÍNDOLA, Matilde. **A construção da afetividade**. Disponível em: <[www.espirito.org.br/portal/palestras/piaget/afetividade.html](http://www.espirito.org.br/portal/palestras/piaget/afetividade.html)>. Acesso em 13 out. 2011.

KLEIN, P. S. *Early intervention: Cross-cultural experiences with a mediational approach*. New York: Garland Publishers, 1996.

LEITE, S. A. S.; TASSONI, E. C. M.. *A afetividade em sala de aula: condições do ensino e a mediação do professor*. 2002.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. 4ª ed. São Paulo. Loyola, 2003.

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

LUCK, Heloísa; CARNEIRO, Dorothy Gomes. *Desenvolvimento afetivo na escola: Promoção, medida e avaliação*. Rio de Janeiro. Vozes Ltda., 1983.

MENEGHETTI, Antônio. Nota sobre “Afetividade” in Manual de Ontopsicologia. 3 ED. Recanto Maestro: Ontopsicologica, Ed, 2004. ISBN 85- 88381-12 – 5.

PALOFF, Rena; PRATT, Keith. **Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PALOFF, Rena; PRATT, Keith. *O aluno virtual: um guia para trabalhar com estudantes on-line*. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PONTECORVO, C.; AJELLO, A.M. & ZUCCERMAGLIO, C. (orgs). *Discutindo se aprende: interação social, conhecimento e escola*. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SANTOS, Edméa Oliveira. Ambientes virtuais de aprendizagem: por autorias livre, plurais e gratuitas. In: Revista FAEBA, v.12, n. 18, 2003.

SERRA, D. T. S. Afetividade, aprendizagem e educação online. Dissertação de mestrado. PUC-MG, 2005.

SILVA, Marco. **Sala de aula interativa**. 4 ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2006.

SOUZA, Elmara P.; SOUSA Adriana S. **Formação continuada de professores: afetividade na interação online**. 2007. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2008/tc/5112008115055AM.pdf>>. Acesso em 30 out. 08.

VIGOTSKI, Lev. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

VIGOTSKI, Lev. **A formação social da mente**. São Paulo, Martins Fontes, 1989.

VIGOTSKI, Lev. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

VIGOTSKI, Lev. **Psicologia pedagógica**. São Paulo: Martins Fontes, 2001a.

WALLON, Henri. **As Origens do Caráter na Criança**. São Paulo, 1971.

WALLON, Henri. **Revolução Psicológica da Criança**. São Paulo, 1978.

## Capítulo 5

# A produção de conteúdos impressos para EAD: as competências e habilidades do professor e da equipe multidisciplinar

*Alexandre Meneses Chagas<sup>13</sup>  
Cristiane de Magalhães Porto<sup>14</sup>*

Aprender é apropriar-se do conhecimento, considerando neste processo, entre outras coisas, as diferentes formas de saberes, as diversas etapas e níveis internos de cada ser que conhece. É importante verificar que esse processo de apropriação ocorre de forma efetiva e por meio das mediações socioculturais, fruto das relações cotidianas travadas entre os homens e entre esses e o seu meio (social, político, cultural, natural, etc.).

---

13 Professor da Universidade Tiradentes e Supervisor de Conteúdos Midiáticos do Nead na mesma Instituição. E-mail: profamchagas@gmail.com

14 Doutora Multidisciplinar em Cultura e Sociedade – Ufba. Mestre em Letras – Ufba. Professora do Mestrado em Educação da Universidade Tiradentes – Unit. Pesquisadora do Grupo Comunicação, Educação e Sociedade – CNPq Brasil. E-mail: crismporto@gmail.com

Neste sentido, estudiosos como Gardner<sup>15</sup>, Maturama<sup>16</sup> e outros, afirmam que esta ação se desenvolve nas mais diversas áreas e competências do saber, ao mesmo tempo e de diferentes maneiras e formas, devendo-se, portanto, estimular todos os caminhos possíveis para isso. Para esses estudiosos, apropriar-se do conhecimento não é um processo exclusivo da razão, visto que essa não se dissocia da emoção. A emoção traça, portanto, o caminho que a razão deve percorrer na construção do conhecimento, num processo de organização que implica na autonomia, circulação e autorreferência. Sendo necessário o uso da emoção no desenvolvimento de um material educacional, pois essa emoção trará a ação comunicativa para o processo de aprendizagem.

A ação educativa, portanto, é uma ação de comunicação, pois não se educa apenas para conhecer e aprender conteúdos, mas para aprender a viver, a ler, a entender o mundo e também ter a capacidade de aplicar o conhecimento para transformá-lo. Ao verificar esta direta relação entre a educação e a comunicação é válido ressaltar que o processo de ensino-aprendizagem não acontece de maneira mecânica e passiva. É uma estratégia que permite aos sujeitos criar e desenvolver o máximo de suas potencialidades e capacidades humanas, socializando e cooperando com o próximo suas ações e conquistas. (D'AMBRÓSIO, 1998).

Compreender a educação como processo social, político, criativo, que contribui para o crescimento do sujeito e ação importante na constituição e trans-

---

#### Notas

15 Ver GARDNER, Howard. *Inteligências múltiplas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

16 MATURAMA, Humberto. *Emoções e Linguagens na Educação e na Política*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998.

MATURAMA, Humberto. *Da Biologia à Psicologia*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

MATURAMA, Humberto; GARCÍA, Francisco J. Varela. *De Máquinas e Seres Vivos: autopoiese – a organização do vivo*. , Porto Alegre, Artes Médicas, 1997.

formação das estruturas sociais, requer, por parte do professor, o conhecimento do conhecimento, “conhecer como se conhece” (MORIN, 2000).

Vive-se em uma sociedade definida, muitas vezes, como sociedade do conhecimento e da informação, que segundo Burke (2003, p. 11) é “dominada por especialistas profissionais e seus métodos científicos”, mas profundamente influenciada pelas mídias e tecnologias de informação e comunicação. Estas entendidas como meios de difusão e interação entre os mais diferentes tipos de saberes, na medida em que permitem que as descobertas e conquistas do conhecimento sejam lidas e defendidas por pessoas de vários lugares. Ou até mesmo podem ser entendidas como meios de padronização e simplificação, reduzindo e descontextualizando o saber, transformando-o em linguagem popular.

As tecnologias que contribuíram para as transformações da sociedade nos últimos anos redefiniram conceitos até então basilares como os de espaço, tempo, aprendizagem, formação e preparação para o trabalho, estrutura sócio-técnica da comunicação, entre outros. Assim como o tempo, o espaço não é mais um fator que prepondera, ambos foram deslocados para outras instâncias. A formação profissional e preparação para o trabalho tiveram sua constituição atrelada à dinâmica do mercado e às suas exigências constantes de inovação e aperfeiçoamento, obrigando os sujeitos a se incluírem no processo de aprendizagem continuada.

Uma das alternativas para esta realidade procura unir tecnologias e educação. A Educação a Distância é um exemplo deste esforço, quando se propõe, ao mesmo tempo, a reduzir custos com capacitações e formação, atualizar em tempo hábil a mão de obra, procurando atender de pronto às necessidades da produção e da competitividade com criatividade e eficiência. Novas e velhas competências ligadas à produção estão sendo criadas ou redirecionadas de forma que, com a mediação destas tecnologias e de novos modelos de gestão do

conhecimento, contribuam para as transformações socioeconômicas. Tais aspectos fazem parte do mundo caracterizado pela convergência da tecnologia.

São muitos os desafios que cabem à educação a distância solucionar. Desde a gestão, passando pelo processo de mediação e avaliação, até a própria produção e distribuição dos conteúdos. Encontrar e/ou criar alternativas para esses desafios tornou-se basilar para o sucesso desta modalidade de ensino e de sua capacidade em responder às exigências de atualização, formação e preparação rápida para o mercado.

Neste texto apresentam-se reflexões iniciais a respeito de um dos desafios posto à Educação a Distância: a produção de conteúdos e de materiais de apoio e aprendizagem. Inicialmente parte-se do pressuposto que o conhecimento e a construção de um material que será trabalhado a distância, e que subsidia o aluno em sua autonomia no processo de aprendizagem, deve se basear em atividades que tenham como objetivo trabalhar, desenvolver e estimular as competências e habilidades para esse aluno, que contribuam para sua formação ou para a construção do perfil de profissional apresentada na proposta pedagógica do curso. Em um segundo momento, deve-se ampliar as concepções de competências e habilidades, necessárias a este processo de construção que se concretiza, a partir da formação da equipe, com um perfil multiprofissional e multidisciplinar.

Segundo Perrenoud (1999) competência é a capacidade da articulação de um conjunto de esquemas, indo além dos conhecimentos, permitindo assim a mobilização desses na situação, no momento correto e com discernimento. Dentro deste quadro, os profissionais responsáveis pela produção do material devem estar preparados didaticamente, voltados para a produção de estratégias pedagógicas, técnicas, apropriadas para a produção e mobilização de um conjunto de conhecimentos necessários à formação técnica e humana dos indivíduos. Pois, aqueles que participam do processo de ensino-aprendizagem de cursos a distância devem ser sempre estimulados, sendo necessário que o

projeto de produção do curso esteja atendendo aos requisitos do projeto do curso.

## **1. Características do material impresso para Educação a Distância – EAD**

Diante da experiência adquirida no Núcleo de Educação a Distância da Universidade Tiradentes, durante sete anos coordenando a equipe multidisciplinar e capacitando professores para a elaboração de conteúdos midiáticos, é certo afirmar que quando se fala em elaborar um material impresso para EAD, deve-se ter em mente o Projeto Pedagógico do Curso. Além disso, é importante identificar nesse projeto os seus objetivos, pois esse material deverá ser um instrumento para se atingir esses objetivos. É preciso observar também qual o papel do material impresso nesse projeto, como ele vai ser utilizado e qual o grau de importância que tem em relação ao processo de ensino, em relação aos outros materiais.

Um fator muito importante, porém pouco observado na hora de se conceber um material para EAD, é o público que terá contato com esse material, pois, geralmente esse público pode ser diversificado em sua faixa etária e nas visões de mundo que possui. Fato esse que dificulta produzir um material que atenda perfeitamente a todos os públicos.

Ainda se observa, em alguns materiais impressos, que:

[...] empregam unidades conceituais de ordem superior, mudam permanentemente os planos de abstração, não deixam claras as explicações ou cadeias causais nas seqüências de informação que organizam, saltam de um tema a outro sem se deter nos passos intermediários - embora seja precisamente através desses passos que o aluno aprende-, dão por conhecidas muitas formas de uso da linguagem que para o

estudante são bastante complexas ou ignoradas (SOLETTIC apud LITWIN, 2011, p. 79).

Ao elaborar um material impresso o “conteudista”, como é chamado este professor, deve estar atento à qualidade de seu texto. Segundo Laaser deve existir um talento para escrever e o autor afirma ainda que:

Talento é importante, mas técnicas de redação são igualmente importantes. Esse tipo de habilidade pode ser adquirido com treino [...] Como elaborador de materiais educacionais, você deve aprender a escrever tendo em vista objetivos. Escrever para gente de verdade, que vive em lugares reais e têm necessidades reais de informação. (LAASER, 1977, p.43).

A partir desta perspectiva de Laaser (1977), destaca-se algumas características necessárias a este tipo de texto:

- Objetividade – deve seguir o plano da disciplina sustentando o foco temático;
- Clareza e coesão – dar atenção à forma como as ideias são apresentadas, sempre mantendo a fluência e evitando a falta de sentido entre os parágrafos ou frases;
- Coerência – sempre manter a sequência lógica do plano da disciplina.

Uma forma de conseguir a organização do texto para manter essas características é o seu planejamento antes do início da escrita. Parte desse planejamento está no Plano da Disciplina que, se bem construído, irá nortear a escrita do conteudista. Depois é planejar os conteúdos, sempre tendo em vista o todo, e as outras mídias que serão utilizadas no curso para disseminação do conhecimento, como: podcast, vídeos, materiais web, fóruns, chat e outros.

Durante a escrita pode surgir um novo problema para o conteudista, que é trabalhar o seu texto de forma dialógica, onde alguns autores defendem a importância de manter um diálogo com os alunos, fato esse que muda a forma de escrever de muitos destes profissionais, pois estão acostumados com a linguagem técnico-científica.

No material impresso especificamente destinado à educação a distância, é fundamental que se consiga estabelecer uma comunicação de mão dupla. Para isso, o estilo do texto deve ser dialógico e amigável: o autor tem de “conversar” com o aluno, criar espaços para que ele expresse de sua própria maneira o que leu, reflita sobre as informações patentes no texto e as das entrelinhas, exercite a operacionalização e o uso dos conceitos e das relações aprendidas e avalie a cada momento como está seu desempenho. (SALGADO, 2002, p.156).

Nota-se quão importante é a existência de momentos de reflexão do aluno acerca dos conteúdos abordados, ou de atividades em que ele possa comprovar o aprendizado. Trata-se de uma mudança de discurso que simplifique o conteúdo sem alterar a essência do mesmo. Na verdade, não se tem mais um receptor passivo, as esferas discursivas mudaram e, ao se tratar de definir e elaborar conteúdos, todos estes aspectos devem ser considerados.

Uma linguagem clara e direta e expressiva pode transmitir ao estudante a idéia de que ele é o interlocutor permanente do professor e que ambos participam de maneira conjunta da construção desse conhecimento específico. Nesse diálogo, o docente demonstra não perder de vista que o aluno está trabalhando sozinho e que necessita de orientações adicionais já que não pode contar com um professor que dê explicações complementares ou alternativas, como ocorre no sistema presencial. (LITWIN, 2001, p. 79).

Sobre os exercícios e atividades de reflexões, Salgado (2002) alerta que o conteudista deve ter um “grande cuidado para apresentar as informações de

modo controlado, articulando-as com atividades e exercícios que devem permear o texto e não ficar soltos no final”.

Outra característica dos materiais impressos é a utilização de ilustrações. No uso de imagens (que podem ser charges, fotos, caricaturas, quadrinhos, gráficos, mapas, tabelas e outros), o conteudista deve observar que estes recursos serão incluídos para agregar no processo de ensino, possibilitando uma reflexão e enriquecimento sobre os conteúdos trabalhados. Sendo sempre acompanhados de suas fontes e de um pequeno comentário sobre o recurso utilizado que possa estabelecer um elo com o assunto tratado.

Verifica-se, portanto, que o conteúdo é uma forma de mediação das informações sobre um determinado assunto ou disciplina que vai circular independentemente do tempo e do espaço. Traz em si uma multiplicidade de vozes, ecoando nas formas em que os assuntos se organizam e contextualizam o conteúdo por meio de um discurso polifônico, no sentido Bakhtiniano do conceito. De acordo com Silveira (2008, p. 38), “o digital é uma metalinguagem que permitiu superar e liberar todos os conteúdos e formatos dos seus suportes físicos. Esse processo, que viabilizou a convergência digital, é o mesmo que assegurou a possibilidade de recombinação constante de bens intangíveis”.

Não se pode fugir do “sistema circulatório” para o conteúdo atingir seu objetivo, que é o sistema de comunicação. Um sistema que reproduza um discurso que seja atual, dinamizando-se e diversificando onde a convergência entre texto, imagem e som faça a diferença no processo de ensino-aprendizagem.

## **2. Produção de conteúdos: do trabalho solitário à prática da dialogicidade multiprofissional e multifacetada da equipe de produção**

No procedimento de produção de um material instrucional para cursos na modalidade a distância, o esforço na constituição de uma equipe multidiscipli-

plinar e multiprofissional, com especialistas em áreas que até então não faziam parte direta do universo da educação, torna-se complexo. Os componentes dessa equipe devem, antes de tudo, desenvolver competências relacionais de interação e colaboração, que permitam o melhor desenvolvimento das competências individuais.

Diante da necessidade de reunir pessoas de formações distintas para construir um material que deve atender aos objetivos do curso, o perfil profissional e as especificidades do currículo, numa proposta para a modalidade a distância, a preocupação com as relações interpessoais, os processos de comunicação entre os saberes se tornam fundamentais, evitando assim os ruídos que podem interferir nas ações e objetivos traçados no planejamento. Geralmente esta equipe é formada por: conteudista, pedagogo, professor especialista no conteúdo, consultor *ad hoc*<sup>17</sup>, corretor, diagramador, designer, ilustrador, webdesigner e o coordenador da equipe. Qual o papel destes profissionais na construção de um material para EAD, independente da mídia a ser utilizada, e porque o resultado das ações deste grupo deve ser fruto de um trabalho conjunto?

O papel do conteudista será produzir o material instrucional. Ele é responsável pelo conteúdo propriamente dito, os textos, atividades, citações, gráficos, tabelas e elementos necessários para que o conteúdo apresentado contemple os objetivos deste. Sendo essencial a esse profissional a competência requerida para a construção significativa do conhecimento.

Já o pedagogo é o responsável por verificar se o conteúdo atende aos objetivos traçados pelo projeto pedagógico do curso e se todos os tópicos necessários contribuem para facilitar o processo de autoaprendizagem do aluno, que deve ser autônomo nesta modalidade.

O especialista no conteúdo irá acompanhar a produção com o conteudista a fim de auxiliá-lo no processo de construção do material. Durante esse pro-

---

17 Professor Doutor em área específica do conhecimento que analisará os conteúdos apresentados.

cesso o consultor *ad hoc* verificará os aspectos relacionados ao conteúdo. E a pessoa do corretor deverá ter a capacidade de verificar as questões da língua em que o material está sendo produzido, fazendo correções e sugestões de modificação para uma melhor compreensão do texto. É o responsável pela clareza e ortografia do mesmo.

O designer tem um papel fundamental no processo de construção do material institucional, pois ele é o responsável pela forma que será apresentado o conteúdo. Este profissional que irá definir o tamanho e tipo da letra utilizada, sempre procurando facilitar a compreensão de quem utilizará o material, inserindo também as ilustrações, gráficos e tabelas no decorrer do texto.

O ilustrador é o profissional com competências e habilidades específicas na produção de ilustrações, porém ele deve identificar, no material produzido pelo conteudista, a necessidade de inserir ilustrações dentro do contexto, como forma de ilustrar e facilitar o processo de ensino-aprendizagem.

O webdesigner deve ter as mesmas competências e habilidades do designer, só que deverá se preocupar com alguns aspectos relacionados ao tipo de mídia (internet: web, e-mail e outros; CD-Rom; DVD-Rom e outros) em que será distribuído o material instrucional. Ele deve estar preocupado com a interatividade do material e na criação de objetos de aprendizagem.

Já o coordenador da equipe é o responsável por organizar os processos necessários para que todos os membros da equipe produzam em harmonia e com uma comunicação clara e eficiente.

## **2.1 O Processo**

Para que a equipe de conteúdo da produção de material produza, deve seguir um processo de produção que é definido pelo coordenador da equipe em conjunto com os membros da mesma.

Segundo Iacia (2006) “[...] o sucesso de uma empresa depende da qualidade e produtividade de seus processos”. O processo de produção geralmente utiliza materiais, instrumentos de trabalho (como máquinas e equipamentos) e trabalho humano. Para ter uma boa produtividade deve-se verificar se os recursos empregados estão facilitando os resultados alcançados.

Iacia (2006) coloca ainda que o “[...] sistema de produção é um conjunto de atividades e operações inter-relacionadas envolvidas na produção de bens ou serviços”. Assim, o processo para a produção de material instrucional para a educação a distância deve seguir as seguintes etapas, conforme modelo adotado pelo Núcleo de Educação a Distância da Universidade Tiradentes:

1ª etapa: O coordenador da equipe juntamente com os diversos membros da mesma decidirão os processos necessários para a produção do material instrucional;

2ª etapa: O designer e o webdesigner, dentro do projeto do curso específico, definem as formas que serão utilizadas para a disposição do material, dependendo da mídia que será utilizada;

3ª etapa: O diagramador ou o webdesigner juntamente com o designer e o ilustrador irão formatar o modelo padrão de como o conteúdo ficará, sob supervisão do coordenador;

4ª etapa: Capacitação com o conteudista escolhido. O coordenador da equipe realizará uma capacitação com o mesmo para orientá-lo na construção do material instrucional segundo as normas e diretrizes estabelecidas pela equipe;

5ª etapa: O material é analisado por uma equipe que irá verificar a linguagem e clareza do material e os elementos obrigatórios definidos pela instituição;

6ª etapa: O material é submetido a uma Comissão Permanente de Avaliação de Materiais Didáticos, onde consultores *ad hoc* verificam o conteúdo produzido e fazem sugestões, se necessário;

7ª etapa: Correção ortográfica do material, realizada pelo corretor;

8ª etapa: Os ilustradores identificam as solicitações do conteudista e produzem as ilustrações;

9ª etapa: Depois de concluídas as etapas sete e oito, o material segue para o diagramador se for destinado à forma impressa, ou para o webdesigner, caso seja para a web ou mídias eletrônicas. Eles irão adequar o texto com os elementos de ilustração e interação criados anteriormente;

10ª etapa: Após a diagramação, o material retorna para o conteudista para que ele visualize a formatação do mesmo, como o aluno irá ter contato, e identifique possíveis melhorias;

11ª etapa: submete-se o material produzido a um grupo de referência (amostra de alunos) para identificar a eficácia desse material durante o processo de ensino-aprendizagem, para corrigi-lo ou então publicá-lo.

Dentro deste processo, o coordenador verifica e acompanha as etapas para que as mesmas possam ser cumpridas dentro dos prazos estabelecidos pela equipe. Esse coordenador deverá ter experiência em algumas áreas, como: diagramação eletrônica, composição visual, planejamento de projetos, gestão de equipe, EAD e áreas afins ao processo.

### **3. Competências para produzir materiais instrucionais**

Encontram-se diversas conotações para a palavra competência, dependendo do contexto em que a mesma é utilizada. Isambert-Jamati (1997) afirma que, por a competência pertencer simultaneamente à linguagem comum e à terminologia científica, ela possui um grande número de conotações.

Nos assuntos comerciais e industriais, a competência é um conjunto de conhecimentos, qualidades, capacidades e aptidões que habilitam para a discussão, a consulta, a decisão de tudo que concerne seu ofício [...] Ela supõe conhecimentos fundamentados [...] geralmente, considera-se que não há competência total se os conhecimentos teóricos não forem acompanhados das qualidades e da capacidade que permi-

tem executar as decisões sugeridas. (LAROUSSE COMERCIAL, 1930 apud TANGUY, 1997, p. 16).

Pode-se observar que a competência não é separada da ação e encontramos em duas áreas bem definidas: relacionada ao trabalho e na prática pedagógica. Onde Boyatzis (apud DELUIZ, 2001, p. 37) apresenta a competência como “[...] as características de fundo de um indivíduo que guardam uma relação causal com o desempenho efetivo ou superior no posto”. Dentre as diversas definições existentes sobre competências, relacionamos as que tratam de aspectos comuns em seus conceitos.

Despresbiteris (2003, p. 36) coloca a competência como “[...] um conjunto identificável de conhecimentos (saberes), práticas (saber-fazer) e atitudes (saber-ser) que mobilizados podem levar a um desempenho satisfatório”. Dentro desta visão pode-se observar que é importante dominar estas três áreas para desenvolver bem as suas competências. Hernandez (apud RAMOS, 2002, p. 79), afirma que ela “[...] é concebida como o conjunto de saberes e capacidades incorporadas por meio da formação e da experiência, somados à capacidade de integrá-los, utilizá-los e transferi-los em diferentes situações”.

Diante do conceito de Despresbiteris (2003), os saberes estão relacionados aos conhecimentos que podem ser adquiridos na educação formal como na informal, segundo Roque (2003), podendo ser ele um: saber teórico ou formalizado, saber prático, saberes eruditos e aprendizagens informais. Já o saber-ser está interligado às suas características pessoais, dentre elas: interação, comunicação, adaptação a situações novas, entre outras. E o saber-fazer é a habilidade enquanto resultado das competências adquiridas anteriormente.

Já Burnier (2001), quando norteia os princípios básicos da pedagogia das competências, coloca que o aluno deve perceber a necessidade de participar do processo de ensino-aprendizagem, pois ele também é responsável pela produção do conhecimento; dentro desse processo, o conteudista deve conhecer os

saberes anteriores para reconstruir o conhecimento diante da visão de mundo desses alunos. A utilização de atividades voltadas para o contexto estudado, fazendo uso de técnicas e dinâmicas de ensino, pode ser aplicada no trabalho coletivo, a fim de socializar o aluno e incentivar a investigação no processo de ensino-aprendizagem.

As competências, tanto no processo produtivo como no pedagógico, contribuem para o desenvolvimento de materiais instrucionais adequados à realidade do projeto pedagógico do curso, pois essas competências serão trabalhadas seguindo os objetivos, público-alvo, as habilidades, as ementas do curso, entre outros aspectos do projeto.

#### **4. Conclusão**

A elaboração de materiais instrucionais para a Educação a Distância necessita de algumas modificações comportamentais, além de uma nova postura educacional para que as competências e habilidades necessárias sejam desenvolvidas.

Neste trabalho foram citados os profissionais necessários para se produzir um material instrucional, bem como o processo de produção desse material. Onde se salienta a importância de possuir os processos bem definidos e sempre sendo acompanhados e verificados, e ter, nesses profissionais, pessoas com competências específicas em conjunto para a construção do processo de ensino-aprendizagem adequada aos projetos pedagógicos do curso.

Diante desta perspectiva é necessário ter sempre na capacitação de conteudista, uma forma de conscientizá-lo e treiná-lo para a produção de um conteúdo adequado à realidade do curso, que para se elaborar um material o professor

deve participar dessa capacitação, a fim de adquirir os conhecimentos necessários para a concepção deste livro.

## Referências

BURNIER, S. **Pedagogia das Competências**: conteúdos e métodos – Boletim Técnico do SENAC, Rio de Janeiro, Volume 27, Número 3, Set/Dez 2001.

DELUIZ, N. **O modelo das Competências Profissionais no Mundo do Trabalho e na Educação**: Implicações para o Currículo – Boletim Técnico do SENAC, Rio de Janeiro, Volume 27, Número 3, Set/Dez 2001.

DEPRESBITERIS, L. **Avaliando Competências na Escola de Alguns ou na Escola de todos?** - Boletim Técnico do SENAC, Rio de Janeiro, Volume 27, Número 3, Set/Dez 2001.

IACIA, Julio Cezar. **A Importância da Administração de Produção como ferramenta impulsionadora da estratégia empresarial**. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/informe-se/artigos/a-importancia-da-administracao-de-producao-como-ferramenta-impulsionadora-da-estrategia-empresarial/12040/>>. Acesso em: 4mar.2010.

ISAMBERT-JAMATI, V. O apelo à noção de competência na revista: l'orientationscolaireetprofessionnelle — da sua criação aos dias de hoje. In: TANGUY Lucie; ROPÉ, Françoise. **Saberes e Competências**: o uso de tais noções na escola e na empresa, São Paulo, Editora Papirus, 1997.

LAASER, Wolfran (org). **Manual de Criação e Elaboração de Materiais para Educação a Distância**. Brasília: CEAD/UnB, 1997.

LINS, M.J.S.C. A aprendizagem. In: SENAC.DN. **Curso de Especialização em educação a distância**. Rio de Janeiro : SENAC/DFP/CEAD, 2002. CD-ROM 1, v. 4.

LINS, M.J.S.C. **Estudo sobre Competências e Habilidades Fundamentais de Alunos da Rede Oficial do Estado do Rio de Janeiro**, Fundação Cesgranrio, 2002.

LITWIN, E. **Educação a distância: temas para o debate de uma nova agenda educativa**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

PERRENOUD, P. **Construir as competências desde a escola**, Porto Alegre, Editora Artes Médicas Sul, 1999.

RAMOS, M. N. **A Pedagogia das Competências e a Psicologização das Questões Sociais** - Boletim Técnico do SENAC, Rio de Janeiro, Volume 27, Número 3, Set/Dez 2001.

RAMOS, M. N. **A Pedagogia das Competências: autonomia ou adaptação?** 2. ed. São Paulo, Editora Cortez, 2002.

ROQUE, G.O.B. **Noções de Competências: sua utilização na avaliação de aprendizagem em cursos à distância baseado na Web**, monografia, 2003.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. Convergência digital, diversidade cultural e esfera pública. In. PRETTO, Nelson de Luca; SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. **Além das Redes de Colaboração: diversidade cultural e as tecnologias do poder**. Salvador, Edufba, 2008.

SALGADO, M. U. C. & MIRANDA, V. (org.) **Guia de Estudo do VEREDAS** - Formação Superior de Professores. Belo Horizonte SEE, 2001/2002. (Coleção Veredas - 28 volumes - em elaboração).

SOLETIC, Angeles. A produção de materiais escritos nos programas de educação a distância: problemas e desafios. In: LITWIN, E. (Org.). **Educação a distância**: temas para o debate de uma nova agenda educativa. Porto Alegre: Artmed, 2001. p. 73-92.

## Capítulo 6

### A interação nas distâncias: a análise de um processo

*Claudia de Souza Cardoso Meirelles<sup>18</sup>*  
*Fabrcia Teixeira Borges<sup>19</sup>*

As análises sobre a sociedade global têm apontado que as mudanças provocadas pela revolução da tecnologia da informação e pela reestruturação do capitalismo imprimem uma nova lógica de organização que, no campo do trabalho, é caracterizada pela flexibilização e instabilidade do emprego e individualização da mão de obra. No campo da cultura, a ênfase recai sobre as formas das pessoas se relacionarem a partir de um sistema de mídia onipresente interligado, que se soma ao questionamento das utopias, revelado no desencantamento com a organização coletiva e no dissenso dos movimentos sociais

---

18 Mestre em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, possui Especialização em Educação a Distância pela Universidade Católica de Brasília/BR e Especialização em Docência e Tutoria em EAD pela UNIT/SE. Graduada em Letras pela Universidade Católica do Salvador/BA (1989) e Especialização em Metodologia do Ensino de Língua Portuguesa pela FACINTER/PR.

19 Doutora em Psicologia (2006) pela Universidade de Brasília, graduada em Psicologia pela Universidade Católica de Goiás (1994). Atualmente é professora titular da UNIT (Universidade Tiradentes) e integra a equipe do Mestrado em Educação desta Instituição, na linha de pesquisa "Educação e Comunicação".

(CASTELLS, 1999a). Essa mudança reflete no campo educacional, exigindo novas práticas pedagógicas que facilitam a qualificação das competências e habilidades necessárias à inserção do sujeito neste novo cenário da sociedade da informação.

Nos últimos anos, no Brasil, um esforço pela melhoria dos indicadores educacionais tem levado à formulação de um conjunto de políticas educacionais para as várias modalidades de ensino. Nesta direção, os dados censitários e suas interpretações indicam a expansão quantitativa do acesso à escola pública, chegando praticamente à universalização do ensino fundamental. Este crescimento é acompanhado por desigualdades sociais e regionais reveladas, por exemplo, no índice elevado de analfabetos, principalmente entre os pobres das regiões Norte e Nordeste.

Também se verificam novos caminhos em relação ao ensino superior, caracterizados por algumas tendências de ampliação do acesso à universidade, conforme destaca a notícia veiculada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) sobre os resultados do Censo da Educação Superior de 1999.

Aceleração do ritmo de expansão da matrícula na graduação a partir de 1994 e, mais acentuadamente, desde 1996, observando-se: – uma redução das desigualdades regionais na oferta de vagas, tanto na graduação quanto na pós-graduação, com participação preponderante do setor público nas Regiões Norte e Nordeste; – um crescimento no último ano, de 11,8% na matrícula em cursos de graduação, o que representa a incorporação ao sistema de cerca de 252 mil novos alunos. (INEP, 2000, online).

Nos últimos anos, no âmbito do governo federal, surgiram programas que ampliam a oferta nas IES federais, com a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e de novas universidades federais, além do

incentivo proposto pelo REUNI para criação de novos cursos e ampliação das vagas dos cursos já existentes.

Conforme notícia publicada pelo INEP (2009), os resultados do Censo do Ensino Superior de 2008 apontam também o crescimento da graduação a distância: 115 instituições ofereceram 647 cursos em 2008. As matrículas nesta modalidade de ensino aumentaram 96,9% em relação ao ano anterior e, em 2008, passaram a representar 14,3% do total de matrículas no ensino superior. Além disso, o número de concluintes em EAD cresceu 135% em 2008, comparado a 2007.

Compreender esse novo momento, com os seus limites e possibilidades, é buscar as formas de convivência social em que a flexibilização e a interconexão em rede, não mais hierarquizada, possibilitem novas articulações de sujeitos históricos com demanda e construção de novos conhecimentos e formas de intervenção.

Estas demandas redefinem a teia de relações que se realizam no campo educacional, levando a uma nova configuração do tempo e dos espaços de aprendizados, especialmente nos processos de interação entre os sujeitos da ação pedagógica – educando e educadores. Criam-se novas formas de sociabilidade vivenciada nos ambientes educativos, sejam presenciais ou virtuais.

As experiências dos cursos de EAD difundidas no País utilizam as tecnologias da informação e da comunicação como instrumentos de mediação da ação pedagógica, exigindo mudanças nos padrões de interação dos diversos agentes envolvidos no processo de formação. A construção e transmissão de conhecimentos gerados por meio dessas tecnologias articulam sujeitos sociais que estão em tempo e espaços diferenciados, diminuindo as distâncias entre as pessoas à medida que possibilitam o encontro com o outro, que na abordagem sociológica denomina-se interação social.

Busca-se por este capítulo apresentar o estudo empírico no qual há uma descrição dos encontros presenciais; além disso, analisar o uso dos meios tecnológicos e as dificuldades na interação e interatividade entre os alunos do curso de Letras Português EAD da Universidade Tiradentes, no polo de Aracaju/SE. A investigação centrou-se também na análise da inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no contexto educacional, em especial, o processo da interação e interatividade, com o objetivo de compreender as relações que se estabelecem no processo de formação e escolarização dos sujeitos e os significados das TIC no campo educacional.

## **1. O encontro com o outro: interatividade e interação na educação a distância**

As diversas formas e funções assumidas pela interação social constituem objeto de estudo dos autores clássicos e contemporâneos da sociologia. Nas diversas abordagens a interação social constitui a expressão da dinâmica das relações de interdependência entre os indivíduos. Para tanto, a comunicação através de um sistema de símbolos é pré-requisito para a reciprocidade ou complementariedade realizada no encontro *ego alter* (PARSONS, 1962).

Embora haja uma tendência em compreender interatividade como sinônimo de interação, por se tratar de uma relação de troca entre mais de um agente, alguns autores destacam os diferentes significados presentes no conceito de interatividade. Para Lemos (2010, p. 61), a noção de interatividade surge no contexto das Tecnologias de Informação e Comunicação: “Interatividade nada mais é que uma nova forma de interação técnica, de cunho ‘eletrônico-digital’ diferente da interação analógica que caracterizou os *media* tradicionais.”

Outro autor que vai se debruçar sobre o significado dos processos de interação que envolve os variados meios de informação e comunicação é Pierre Lévy (1999apud PIKANÇO et al., 2005, p. 130), para o qual: “a interatividade assinala muito mais um problema, a necessidade de um novo trabalho de observação, de concepção e de avaliação dos modos de comunicação do que uma característica simples e unívoca atribuível a um sistema específico”.

Na Educação a Distância, o debate em torno deste conceito tem ganhado destaque na análise das relações pedagógicas que se estabelecem nos processos de aprendizagem, através de múltiplos meios de informação e comunicação – telefone, material impresso, internet, entre outros.

A EAD contempla a interatividade e a interação social à medida que professores, alunos e tutores interagem usando os ambientes virtuais, portanto mediados pela máquina, como estabelecem relações de socialização, no sentido descrito por Simmel (1983), nos momentos proporcionados pelos encontros presenciais.

No contexto atual existem instrumentos e conhecimentos tecnológicos disponíveis para favorecer uma EAD interativa, contudo é necessário atentarmos para uma cultura em que o conhecimento centra-se no professor, e o ensino na transmissão de conhecimento, sendo o aluno colocado na condição de mero receptor. Por não ser simultânea, esta modalidade de ensino exige dos alunos disciplina na gestão do tempo e das demandas, e capacidade de auto-organização, uma vez que o local onde estuda e o tempo que reserva para estas atividades são decisões exclusivas do aluno, não estando previamente definidas como no ensino presencial, feito em salas de aula e horários estabelecidos pela escola.

Há algumas facilidades que podem ajudar esse aluno, como o papel exercido pelo professor, demarcando tempo para execução de tarefas e motivando o aluno através da interatividade possibilitada pelos meios de comunicação.

Nessa modalidade, o aluno exerce o papel de protagonista e o uso das TICs pode ser colocado a serviço de sua aprendizagem.

Alguns trabalhos, como o de Gilbert (2001 apud PALLOFF; PRATT, 2004, p. 91), mostram que o perfil dos alunos a distância, nos países onde esta modalidade existe há mais tempo, vem se modificando: “O aluno on-line ‘típico’ é geralmente descrito como alguém que tem mais de 25 anos, está empregado, preocupado com o bem-estar social da comunidade, com alguma educação superior em andamento, podendo ser tanto do sexo masculino quanto do feminino”.

Esses trabalhos mostram que cada vez mais os diferentes estratos sociais e faixas etárias compõem a população dos alunos de EAD. Portanto, essa modalidade pode possibilitar um maior acesso à escolarização, uma vez que pessoas de diferentes níveis – seja intelectual, ou etário, o de classe social – podem fazer uso dela.

## **2. Caracterização do grupo pesquisado**

Em períodos distintos do curso de Letras Português EAD, 12 alunos responderam a um questionário, dividido em blocos de perguntas: identificação, opiniões sobre o curso, suas atividades e seus estudos, importância do curso na vida pessoal. Esse questionário mostrou que o perfil profissional dos alunos desse curso é amplo. Entre os entrevistados encontramos: técnicos em enfermagem, donas de casa, professoras de ensino fundamental menor, cabeleireiros, funcionários públicos administrativos, comerciantes, entre outros.

Todos que responderam ao questionário afirmaram que este é o primeiro curso superior que frequentam. A grande maioria dos alunos possui mais de 30 anos, faixa etária em que a maioria das pessoas já exerce atividades profis-

sionais, e procuram no curso superior desenvolver-se ainda mais, investindo em sua vida profissional e tendo acesso a novas fontes de conhecimento.

Do mesmo modo, a maioria dos alunos é do sexo feminino, na faixa etária entre 35 e 45 anos, ou seja, a maioria é de adultos com família constituída. Em grande parte, quase em sua totalidade, os alunos vieram de escolas públicas e possuem renda familiar abaixo de três salários mínimos. No Quadro a seguir, constam algumas características do perfil desses alunos adultos.

Quadro 1 – Perfil dos alunos

<b>Sexo</b>	<b>Mulheres</b>	<b>Homens</b>
	65%	35%
<b>Idade</b>	<b>de 25 a 35</b>	<b>de 35 a 45</b>
	30%	70%
<b>Escolaridade – Ensino Médio</b>	<b>Pública</b>	<b>Privada</b>
	85%	15%
<b>Renda familiar (Salários Mínimos)</b>	<b>até 2 SM</b>	<b>Entre 2 e 3 SM</b>
	80%	20%

Fonte: Pesquisa direta.

Ainda pode-se perceber que pouquíssimos alunos possuem computador em sua residência. Os alunos registraram que optaram pelo curso a distância, como fizeram, porque acreditam nesta modalidade, seja ela com ou sem atividades presenciais.

Quanto às dificuldades, facilidades e importância dos estudos, a dificuldade mais apontada foi “*estudar sem companhia*”, “*estudar sozinha e acesso ao computador*”; os encontros presenciais foram indicados como aspecto mais facilitador, parecendo que as interações significativas têm se realizado mais nos momentos presenciais.

Os pesquisados indicam que a importância do curso universitário é que, além de adquirir novos conhecimentos, abrem-se “*novos horizontes*”, formam-se novos amigos e, para muitos, houve uma melhoria na qualificação profissional.

As dificuldades que os alunos têm de acesso aos meios tecnológicos torna a interatividade precária. No entanto, a existência de um polo permite encontros presenciais entre grupos e com os tutores, criando espaços de sociabilidade, proporcionando novas amizades e o acesso a informações que modificam os “horizontes” de vida.

Uma das alunas fala da importância das atividades com toda a turma:

O seminário, ele integra, não só o grupo, mas a turma toda. Ele integra a turma toda. Porque quando é dividido no módulo, por partes, o assunto dentro daquilo que a gente vai estudar... Quando cada grupo fica responsável pelo seu tema, seu assunto, estuda-se aquele só, né? Mas aí a responsabilidade do grupo seguinte é passar para os outros o assunto. Quer dizer, a gente estuda um, mas vai aprender os outros. Porque todos se unem num único sentido: passar o assunto da melhor maneira possível, com criatividade, usando a metodologia que nós estamos aprendendo na sala de aula. Não é um seminário parado, né? Aí usa-se da tecnologia, da metodologia que a gente aprende. (Josieluna)<sup>20</sup>.

Os encontros presenciais são importantes e os alunos têm a consciência disso, porque mobilizam seus saberes para usufruir deles em todos os aspectos e espaços da instituição. É durante esses encontros, portanto, que acontece o processo de interação e socialização entre os alunos, de forma significativa. Aos sábados e durante alguns dias da semana, os estudantes do curso fortalecem esta rede através de contatos, anteriormente virtuais, e de real vivência.

---

20 As entrevistas feitas aos alunos foram realizadas nos encontros do grupo focal com o objetivo de registrar informações sobre a interação entre os agentes.

Desta forma, fazem uma introspecção reflexiva em termos das possibilidades de incorporar à vida acadêmica o uso dos diferentes recursos tecnológicos.

Num desses encontros de sábado os grupos participam do processo de interação. Por um lado, nas interações virtuais, os professores, chamados por professores especialistas, acompanham os estudantes no que se refere à aprendizagem através das ligações telefônicas para o DGG, tirando suas dúvidas sobre o material impresso, as atividades propostas, e após a realização das provas presenciais, esclarecimentos sobre algumas questões. Para este profissional, os alunos podem, também, enviar seus questionamentos pelo *e-mail* institucional e discutir no site do professor o tema proposto no fórum. Os alunos possuem esta mesma interação com mais flexibilidade e intimidade com os tutores, não só porque estão semanalmente com eles, como também porque o acesso à internet no polo de apoio presencial é mais fácil e garantido.

Por outro lado, as interações presenciais dos encontros aos sábados quinzenalmente já preveem, além das atividades em grupo, momentos de revisão do conteúdo – essa feita pelo tutor, uma semana antes da prova, sempre sugerindo uma interação maior entre os colegas a executarem os exercícios em duplas ou trios, a fim de auxiliarem, mutuamente, na construção do conhecimento.

No curso observado, já está evidente essa interação quando os estudantes sabem o que irá acontecer:

Quando nós iniciamos o período, no primeiro dia de aula, nós recebemos o planejamento do período todo. Nós temos a primeira unidade e a segunda. Na primeira unidade, nós aí já sabemos, no primeiro dia de aula, quais serão as atividades. O professor já passa para a gente as atividades. Nós já temos um grupo, desde o primeiro período, que nós formamos um grupo – acredito que em todas as salas – a gente faz um grupo inicial...Então nós já sabemos, de antemão, o que é que vai acontecer. As atividades são planejadas e enviadas pra gente. Nós trazemos isso, em casa, nos reunimos com o grupo. Nós também temos outras atividades, professora. Nós nos reunimos pelo menos a cada 15 dias, não só com o tutor nos plantões, porque têm os plantões. Nós

nos reunimos também, em grupo, aqui na biblioteca para fazermos avaliação do trabalho que vai ser entregue. A gente faz o planejamento. Não só na sala de aula, nós temos o encontro também quinzenal. Se houver necessidade, até semanal aqui na biblioteca. (Inês- aluna).

Além de usarem os espaços previstos, os alunos geram novas interações e, a partir disso, têm o significado de crescimento pessoal e profissional, como expressa a seguinte fala: *“Eu acredito que a importância da aula presencial se dê por conta da experiência que o próprio tutor carrega, e esta troca, a interação entre os alunos com o tutor e entre todos os alunos.”* (Ricardo- aluno).

Existem outros momentos que intensificam e aumentam a interação entre os alunos e tutores. É o caso dos momentos de início das aulas, intervalo de 20 minutos e no final, quando nos espaços da lanchonete, do restaurante ou da casa da cópia, em que estão discutindo algo sobre o que fizeram ou ainda farão. Não obstante, os discentes criam laços de amizade e fora dos encontros presenciais se relacionam de forma gratificante.

A turma interage entre si nos encontros presenciais e virtualmente, pelo *e-mail* criado pelo grupo (não por *e-mail* institucional, mas por *e-mail* de provedor comum) com senha e *login* evidenciados a todos, a fim de se comunicarem com avisos, trocas de informações compartilhadas sobre os conteúdos, sugestão de encontros para fins de trabalhos acadêmicos e outras situações em que possam ter agilidade na comunicação.

Mesmo com tamanha diversidade entre os estudantes, a interação atende à maioria deles:

Quando nós aceitamos a proposta da EAD, nós sabíamos que aqui iríamos levar para casa os tópicos que nós iríamos estudar, né? Esses tópicos nós vamos estudar em casa. O que nós temos dúvida, aquilo que a gente não entendeu o pressuposto de início é esse: que nós traríamos pra sala de aula, aqui o nosso tutor iria responder às nossas perguntas, né? Cada aluno tem a sua dificuldade e haveria a integração,

né? E também nós trabalhamos por grupos, que nosso grupo, dentro da sala no momento presencial, é aí onde a gente vai também debater os assuntos, nos organizarmos para o futuro, para as outras atividades que virão. Por isso é interessante. Porque é no momento presencial que a gente esclarece todas as dúvidas e tem contato com os outros colegas. (Sueli - aluna).

Uma preocupação dos alunos seria a ausência do professor na EAD. Como explica Leffa:

[...] um dos tantos desafios no ensino a distância mediado por computador é tornar o professor presente, não só dando intencionalidade pedagógica à atividade proposta, mas também, e principalmente, garantindo ao aluno o desempenho assistido necessário para que ele possa realmente ser ajudado a atingir seu nível potencial de competência.(LEFFA, 2003, p. 26).

No entanto, a interação entre os colegas possibilita trocas de experiências de estudo, trabalho e vida, amenizando essa ausência, e enriquecendo a vida acadêmica. A exemplo disso, o aluno Ricardo diz o seguinte:

O ensino a distância exige que o aluno seja pesquisador, ou seja, também um autodidata. Na medida em que ele faz suas pesquisas, ele vai à internet, procura outros recursos, biblioteca. E a partir daí chega da faculdade, vai tirar suas dúvidas com o tutor. E também tem o lado social, porque o aluno de EAD, ele é um aluno ocupado, ele trabalha, ele tem outras atividades, portanto ele opta por EAD. E então naquele momento em que chega na faculdade, para o seu encontro, além dessas obrigações com a licenciatura, ele também interage com seus colegas, vai a uma lanchonete, se encontra na praça da faculdade e fica conversando. É uma forma de socializar-se na medida em que ele é um aluno diferenciado, ele é um aluno que ele tem suas atividades. Tem a questão da idade, você chega numa faculdade você tem alunos jovens, de 18 anos. Você tem alunos de 50 anos. São experiências que são trocadas ali que contribuem muito para sua formação (Ricardo – aluno).

Esses alunos formam uma identidade como “alunos a distância”, mesmo sabendo que na regulamentação institucional não há diferença entre os alunos dos cursos na modalidade a distância e os alunos da presencial. Eles passam a construir suas identidades com elementos formados a partir das interações com os colegas, tutores e professores numa tentativa de integrarem suas experiências passadas na educação e com a atual.

Esta forma de organização, alternando os tempos/espacos, possibilita uma vivência coletiva que abre novas possibilidades de convivência entre estilos de vida e padrões culturais diferenciados, principalmente quando os alunos vêm de diferentes municípios do Estado. Assim, nos momentos presenciais, eles constroem laços de amizade que vão se fortalecendo nos encontros virtuais. Esta característica de desenvolvimento na interação social não é exclusiva da EAD, mas dos processos educativos. A EAD, assim como a presencial, tem como ponto importante a socialização das ações e dos conhecimentos, é através do outro que as aprendizagens ganham sentido e se incorporam às ações cotidianas em um movimento que vai do intrapsíquico para o interpssíquico, a que Vigotski (1989) denominou e estudou como a internalização das funções psíquicas superiores.

A educação a distância vem crescendo rapidamente em todo o mundo, incentivada pelo aumento do acesso às TICs e pela crescente possibilidade de troca de informações que essas possibilitam. Cada vez mais esta modalidade de educação é vista com um meio de democratizar e expandir a escolarização, principalmente no acesso ao ensino superior.

No entanto, o MEC, nos Referenciais de Qualidade para Cursos a Distância (BRASIL, 2003), cria indicadores de qualidade para os cursos de graduação na modalidade EAD, em dez aspectos. O quarto aspecto – Comunicação/interatividade entre professor e aluno – coloca a interatividade, interação entre aluno e professor facilitada pelas TICs, como o foco e o pilar para garantir a qualidade de um curso.

Para assegurar a interatividade, exige-se das instituições ações contínuas e permanentes. O decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, afirma que as instituições, no tocante à interação, deverão apresentar como se dará a interação; assegurar flexibilidade no atendimento; valer-se de modalidades comunicacionais para promover a interação; facilitar a interação entre alunos.

Assim, na construção de um programa em EAD, são necessários meios para facilitar a comunicação, oferecidos pela instituição, de modo a aumentar as possibilidades de interação a distância, pondo à sua disposição e à de seus estudantes e professores, suportes tecnológicos rápidos, seguros, baratos e eficientes.

A interatividade virtual é feita pelos meios de comunicação, porém existem algumas dificuldades como o acesso à internet em algumas regiões do País. Em muitos polos presenciais da Unit-EAD, em municípios do interior de Sergipe, há pouca possibilidade desse acesso e em muitos lugares o acesso a rádio é instável e precário. Na época desta pesquisa (2008-2010), muitos alunos que frequentam o polo da capital não possuíam computador em casa e só tinham acesso à internet no trabalho ou no polo.

No curso de Letras da Unit-EAD, os alunos podiam também ter contato contínuo, via ligações por telefones DDG (Discagem Direta Gratuita), com os especialistas das diversas áreas que compõem o currículo do curso, para diminuir dúvidas, acrescentando mais ao conhecimento através da interação via página do professor no *site* da instituição, na qual foram disponibilizados textos, exercícios e atividades produzidos para auxílio do aluno no momento de autoestudo.

Sabe-se que um curso nesta modalidade, em geral, tem como público-alvo, alunos adultos de hábitos de aprendizagem sedimentados na experiência presencial, que já estão sem estudar há algum tempo, ou têm dificuldade de acesso à universidade devido aos fatores socioeconômicos, por isso é importante levar em consideração as questões referentes a características do aprendiz

adulto. Como diz uma das alunas: *“Eu cresci 100%, me desenvolvi rapidamente porque eu era muito tímida, ainda sou um pouquinho, mas a parte assim que comecei na faculdade achei que cresci, graças a Deus estou me desenvolvendo.”* (Jane -aluna).

A característica principal das tecnologias é a interatividade, que se pode chamar da técnica que possibilita aos usuários interagirem com a máquina. Silva (2003), ao discorrer sobre a interatividade, cita que:

A passagem dos velhos computadores movidos por complicadas linguagens de acesso alfanuméricas para os atuais, onde se clica com um mouse e abrem-se janelas múltiplas, móveis, em cascata da tela do monitor, permitindo ao usuário adentramento e manipulação fáceis, foi certamente, determinante para a formulação do termo interatividade. (SILVA, 2003, p. 14).

Há uma diferença entre os conceitos de *interação* e *interatividade*. Na primeira, a ação é recíproca, em que ocorre a intersubjetividade, e a troca de mensagem é de caráter socioafetivo; na segunda há busca e troca de informação, há uma “retroação”. Assim, estes dois aspectos podem ser contemplados na EAD.

No tocante à interatividade, percebe-se, pelas respostas do questionário, que os alunos mantêm a interação com colegas e tutores através da internet. Percebemos, no entanto, que essa interatividade virtual não expressa um número significativo de alunos do curso.

Neste curso, durante os encontros presenciais, que ocorrem todos os sábados, formam-se grupos de estudo para interação, discussão e socialização dos conteúdos entre aluno e tutor. Comentando sobre a importância da Educação a Distância e a especificidade, o aluno Robson afirma que: *“É bom compreender que em momento algum tentamos comparar a EAD com a educação presencial. São duas modalidades diferentes de ensino que muitas vezes se combinam, mas que não se substituem”*.

Essa é uma afirmação compartilhada pela maioria dos alunos curso, uma vez que 95% dos entrevistados responderam que fariam um curso a distância, e entendem que é uma boa forma de acesso ao ensino superior.

Contudo, ainda há dificuldade entre os diversos agentes de adaptação aos novos padrões de interação e aprendizagem. Para os alunos é desafiante estudar em casa com autonomia, embora a grande maioria dos nossos entrevistados afirme que têm acesso a computadores e os utilize no cotidiano – pelo menos no trabalho e/ou em espaços comerciais –, ainda apresentam resistência em desenvolver as atividades de forma sistemática. Por isso, há necessidade de se fazer reflexões acerca dos recursos didáticos, e compreender a linguagem da EAD, haja vista a diversidade dos alunos em relação ao acesso às TICs, e à autonomia de estudo.

### **3. Considerações finais**

Ao final deste trabalho, percebemos que apesar da diversidade dos materiais e canais de comunicação, os cursos ainda são organizados com uma lógica de veiculação de conteúdos, disponibilizados em textos impressos ou eletrônicos, com conjunto de informações que não demandam participação ou elaboração dos alunos. Os meios de comunicação e a assessoria do tutor são colocados à disposição, caso o aluno os procure. Não há uma provocação de interações nos materiais distribuídos, nem pelos agentes das disciplinas (professores e tutores): há o entendimento do ensino tradicional, que aprender é memorizar discursos sobre os objetos de estudo, e não compreendê-los. Desta forma, a interação só é prevista para dificuldades de memorização, não se estimulando ou exigindo a ação, interpretação, explicação – habilidades facilitadas pela participação e construção coletiva.

Pôde-se detectar que, se de um lado os alunos têm perfis e demandas diferenciadas, de outro as propostas da maioria dos cursos de EAD são padronizadas, não respeitando estas diferenças, organizadas com uma lógica linear de transmissão de informações, abrindo canais, mas não organizando sistematicamente as interações.

Vê-se, então, que no curso de Letras Português, o diferencial está no processo de interação propiciado pela forma como os encontros presenciais estão organizados, em que os alunos participam de atividades em turmas, apresentando trabalhos, assistindo a seminários, fazendo oficinas. Isso estimula a interatividade entre alunos, com uso de *chats*, mensagens e *e-mails*, nos períodos entre esses encontros.

Portanto, em um ambiente virtual, a interatividade e a interação podem estar presentes, e a aprendizagem pode se tornar mais significativa e eficaz, pois a ação humana entre dois sujeitos e a máquina ocorre na cognição e na afetividade do usuário. Essa aprendizagem se torna colaborativa e as informações são socializadas e compartilhadas pelos participantes.

## Referências

BELLONI, M<sup>a</sup>. Luiza. **Educação a distância**. São Paulo: Editora Autores Associados, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. **Referenciais de Qualidade para Cursos a Distância**. Brasília: Secretaria de Educação a Distância, 2003. Disponível em: <<http://www2.ufscar.br/ead/documentos/referenciaisdeEAD.pdf>>. Acesso em: 21 jan. 2010.

- CASTELLS, Manuel. **O poder da identidade**. São Paulo: Paz e Terra, 1999a.
- FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo dicionário da Língua Portuguesa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1986.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GÓMEZ, Guillermo Orozco. **Podemos ser mais criativos ao adotar a inovação tecnológica em educação?: uma proposta em comunicação**. Tradução Ana Paula Neves. Matrizes, n. 1, out. 2007.
- GUTIERREZ, F.; PRIETO, D. **A mediação pedagógica: educação a distância alternativa**. São Paulo: Papirus, 1994.
- LITTO, Frederic M. (Org.). **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.
- MEIRELLES, Claudia de Souza Cardoso. **A interação nas distâncias: a análise do processo**. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais). Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2010.
- MOORE, Michel; KEARSLEY, Greg. **Educação a distância: uma visão integrada**. Tradução Roberto Galman. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas-SP: Papirus, 2000.
- MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 14. ed. Tradução Eloá Jacobina. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.
- MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- PASSARELLI, Brasilina. Projeto Mutirão Digital. **Revista Pátio**, ano 3, n. 9, mai./jun. 1999.
- PERRENOUD, Philippe. **10 novas competências para ensinar**. Porto Alegre: ARTMED, 2000.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A universidade no século XXI**: para uma reforma democrática e emancipatória da Universidade. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

VIGOTSKI, Lev. **A formação social da mente**. São Paulo, Martins Fontes, 1989.



# Parte II

Educação a Distância

Colaboração e Tecnologia

## Capítulo 7

### Educação a Distância: da escrita linear para a inteligência coletiva – contribuições da cultura digital

*Patrícia Batista dos Santos<sup>21</sup>  
Giovana Scareli<sup>22</sup>*

A necessidade de comunicação é algo que está presente na vida do ser humano. O registro de fatos e a expressão de ideias são fatores que contribuíram para a construção de diferentes formas de comunicação, contribuindo para grandes avanços tecnológicos e uma redução entre tempo e espaço.

É possível aproximar a História da humanidade das diversas formas de comunicar, a exemplo, podemos citar os desenhos rupestres na Pré-História e os hieróglifos egípcios para a História Antiga. Como teríamos preservado a memória sem os documentos escritos, livros, fotografias e os registros das memó-

---

21 Licenciada em História pela Universidade Federal de Sergipe – UFS, Especialista em Gestão da Informação pela UFS, Professora do Seminário Maior Nossa Senhora da Conceição e Professora Tutora da Universidade Tiradentes.

22 Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Professora do Programa de Mestrado em Educação da Universidade Tiradentes, Coordenadora do Grupo de Pesquisa em Educação, Filosofia e Imagem – GEFI/Unit.

rias orais? Tais materiais são passíveis de diferentes modos de armazenamento em diferentes mídias, nos dias de hoje.

A primeira forma de popularização de grandes registros se deu após a invenção da imprensa, que impulsionou a construção de bibliotecas, pois não era apenas um livro manuscrito o único instrumento de informação, e sim vários livros. Assim sendo, cada palavra, cada questão remetia a outro texto, desta maneira alargava-se o saber. Posteriormente, no século XX, com a revolução industrial, há a evolução das máquinas e, com isso, uma redefinição no fazer e no pensamento da sociedade.

Com o avanço tecnológico, surgem novos instrumentos e veículos que vão influenciar de maneira universal o caráter dos códigos de comunicação: a informática que produz computadores; a microeletrônica que fabrica *chips*, transmissores e produtos eletrônicos; a robótica que cria robôs; as telecomunicações que viabilizam as transmissões de rádio e televisão; a telefonia fixa e móvel; e a internet que possibilita a interação entre as pessoas, a globalização e a democratização. Pierre Lévy (2000, p. 49) afirma que “é notável que a presença maciça da informática em diversos setores da vida cotidiana multiplica-se a cada dia. Há uma onda, uma invasão das novas tecnologias da informação.”

Graças à digitalização e compressão dos dados, todo e qualquer tipo de signo pode ser recebido, estocado, tratado e difundido, via computador. Aliada à telecomunicação, a informática permite que esses dados cruzem oceanos, continentes e hemisférios contratando qualquer pessoa através do ciberespaço. Com este espaço, temos uma ferramenta de comunicação muito diferente das clássicas, pois é nele que toda a mensagem se torna interativa.

[...] o espaço cibernético, portanto, envolve dois fenômenos que estão acontecendo ao mesmo tempo: a numeralização que implica essa plasticidade de potencial e todas as mensagens seria o primeiro aspecto e o fato de que as mensagens potenciais são postas em rede, e fluxo é o segundo fenômeno (LÉVY, 2000, p.15).

Desta forma, o espaço cibernético está se tornando um lugar essencial à comunicação humana e à evolução do pensamento. Ele se encontra na origem de uma nova arquitetura de um novo pensar coletivo. Seu funcionamento vai além da dependência dos computadores, provocando a transformação dos conceitos e da linguagem. O não-lugar referência, ou seja, o lugar não-geográfico se contrapõe ao lugar antropológico da existência, aquele onde o homem cria suas raízes, impõe suas marcas sociais, encontra seus semelhantes e constrói sua sociabilidade.

## **1. A tecnologia virtual**

Toda a realidade virtual está submetida à mediação dos computadores, através dos quais a informação e o conhecimento são facilmente disseminados. Segundo Lévy (2001, p. 29) “o computador é uma ferramenta de troca, de produção e de estocagem de informação. A partir do momento em que canaliza e entrelaça uma alta magnitude de fluxo, ele se torna um centro virtual, um instrumento de poder”. Desta forma, a troca de informação é, em grande parte, realizada pela mediação de dispositivos que permitem que um número crescente de interações entre indivíduos e organizações seja produzido em formato digital e mediado por computador ou algum dispositivo baseado em computador.

O domínio destas tecnologias intelectuais favorece o desenvolvimento e a manutenção de processos de inteligência coletiva, pois, exteriorizando uma parte de nossas operações coletivas, as tecnologias intelectuais de suporte digital as tornam, em grande medida, públicas e partilháveis. Para Santaella (2004, p. 59), “no cerne dessa revolução está a possibilidade aberta pelo computador

de converter toda informação – texto, som, imagem, vídeo – em uma mesma linguagem universal”, sendo essa a linguagem dos signos.

Para Lévy (2003), os signos evocam “coisas ausentes”, mas também, e especialmente, cenas que envolvem a arte, cultura, religião, educação e outros.

A linguagem, em primeiro lugar, virtualiza um “tempo real” que mantém aquilo que está vivo prisioneiro do aqui e agora. Com isso, ela inaugura o passado, o futuro e, no geral, o tempo como no reino em si, uma extensão provida de sua própria consciência. A partir da invenção da linguagem, nós, humanos, passamos a habitar um espaço virtual, fluxo temporal tomado como um todo, que o imediato presente atualiza apenas parcialmente, fugazmente (LÉVY, 2003, p. 71).

Os avanços tecnológicos sempre foram responsáveis por uma transformação nos mais diversos campos de atividades. Hoje, o desenvolvimento informacional e técnico está modificando a sociedade sob diversos ângulos, e a educação não poderia ficar alienada a este processo. As tecnologias da informação e as novas formas de comunicação quebram as formas tradicionais de ensino e aprendizagem, alterando os paradigmas educacionais e modificando o ambiente escolar, a exemplo disso, temos a Educação a Distância (EAD) que utiliza das mediações tecnológicas para construção do saber de forma dinâmica e interativa.

A sociedade da informação constitui uma influência decisiva nos meios de comunicação e nos processos educacionais. A grande quantidade de informação disponível e sua conversão em conhecimento, que permeiam nossas relações com o saber, estão adquirindo um novo ordenamento, caminhando para o ciberespaço, que pode ser identificado como interconexões entre redes de computadores, o que se manifesta em maior alcance na internet.

A partir do rompimento dos padrões espaciais convencionais em redes interativas, o espaço de fluxos virtuais passou a substituir o espaço de lugares.

Esse espaço imaterial de fluxos realiza um processo de desmaterialização das relações sociais e educacionais conectadas em rede. O que antes era concreto e palpável adquire uma dimensão imaterial na forma de impulsos eletrônicos.

O virtual é uma nova modalidade de ser, cuja compreensão é facilitada se consideramos o processo que leva a ele: a virtualização o real seria da ordem do ter, enquanto o virtual seria a ordem do terás, ou da ilusão, o que permite geralmente o uso de uma ironia fácil para evocar as diversas formas de virtualizações (LÉVY, 1996, p. 15).

O lugar virtual está apoiado em quatro eixos primordiais: o tempo real, a desterritorialidade, imaterialidade e interatividade. Tais aspectos possibilitam relações sociais simultâneas e o acesso imediato a qualquer parte do mundo, inaugurando uma nova percepção do tempo, do espaço e das relações sociais. É no lugar virtual que se pode experimentar, solitariamente, uma nova sociabilidade, compartilhando um lugar simbólico e marcado por novas relações.

Neste novo século, a sociedade se caracteriza pela vasta quantidade de informação em fluxo e por seu conseqüente acesso, bem como, a acelerada alteração e atualização da informação. Neste contexto, torna-se necessário a familiarização com novas tecnologias da informação e a contínua atualização de conhecimentos, potencializando ainda mais a influência da tecnologia sobre diversos aspectos da atividade humana relacionados à aprendizagem.

A educação contemporânea mostra que os atuais paradigmas não atendem mais às necessidades, visto que a velocidade e a nova dinâmica social exigem outras conexões. O estilo digital gera, obrigatoriamente, não apenas o uso de novos equipamentos para a produção e apresentação de conhecimentos, mas também novos comportamentos de aprendizagem, novas racionalidades, novos estímulos perceptivos.

As novas tecnologias de comunicação não apenas alteram as formas de armazenamento e acesso das memórias humanas, como também mudam o

próprio sentido do que é memória, através de imagens, sons e movimentos apresentados virtualmente. Neste sentido, a evolução tecnológica conduziu o desenvolvimento humano para o registro de situações que vão da memória fluida dos relatos orais às interfaces com as memórias tecnológicas gravadas nos equipamentos digitais. A tecnologia moderna reestrutura ainda mais profundamente a consciência e a memória, impondo uma nova ordem nas formas tradicionais de compreender e de agir sobre o mundo.

O criar, o transmitir, o armazenar e o significar estão acontecendo como em nenhum 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 sistemático, bem como, todo o cotidiano nas suas múltiplas relações.

Além da escola, também a imprensa, o espaço domiciliar e o espaço social, com a tecnologia virtual, tornaram-se ainda mais educativos. Cada dia mais pessoas estudam em casa, podem, de lá, acessar o ciberespaço e ter formação e aprendizagem a distância.

A disseminação de novos paradigmas científicos aliados à presença de uma economia globalizada, bem como o crescente avanço das tecnologias digitais, exigem respostas coerentes de todo segmento educacional. Percebemos que o ato pedagógico precisa ser analisado e revisto de forma estrutural em suas concepções epistemológicas, na reformulação dos currículos e, principalmente, nas abordagens didáticas.

As tecnologias intelectuais da pós-modernidade com seus suportes hipertextuais, interconectados, reticulares, interativos e múltiplos, questionam a escola e sua compartimentalização disciplinar, suas grades curriculares tão pouco propicia ao diálogo entre os saberes (LÉVY, 2000, p.15).

A possibilidade digital permite o acesso a bancos de dados de informações, que ampliam e modificam funções cognitivas humanas, tais como memória, imaginação, percepção e raciocínio. O nexa com os novos espaços amplia as possibilidades dos sentidos humanos, faz com que a visão e a audição sejam mais que sensações internas, passando a serem produzidos e reproduzidos com uma extensão externa.

## **2. O ciberespaço**

O ciberespaço é o ambiente criado de forma virtual através do uso dos meios de comunicação modernos, destacando-se entre eles a internet. A internet abriga uma série de conhecimentos e possibilita a ampliação dos espaços e a redução do tempo, o que agiliza a construção e a transmissão do conhecimento.

Santaella (2004, p.45) afirma que o “Ciberespaço será considerado como todo e qualquer espaço informacional multidimensional que depende da interação do usuário, permite a esse o acesso, a manipulação, a transformação e o intercâmbio de seus fluxos codificados de informação.” Desta forma, cada participante pode ter um papel ativo neste espaço virtual. Cada grupo, cada indivíduo pode tornar-se emissor e contribuir para a construção de novos saberes.

Segundo Lévy (1996, p.127), o ciberespaço tornou-se possível graças a três princípios: a interconexão, a criação de comunidades e a inteligência coletiva.

O primeiro princípio refere-se à interconexão como fundamental porque não é possível pensar em ciberespaço sem ideia de rede. “A interconexão constitui a humanidade em um contínuo sem fronteiras” (LÉVY, 1999, p.127).

O segundo princípio diz respeito às comunidades virtuais, que são construídas sobre as afinidades ou necessidades em processo de cooperação ou de

troca, tudo isso independente das proximidades geográficas. As comunidades virtuais realizam de fato uma verdadeira atualização de grupos humanos, contribuindo com a manutenção e a criação de ambientes democráticos que favoreçam a construção de novos conhecimentos num local de aprendizagem sem fronteiras.

Outro princípio que torna o ciberespaço possível é a inteligência coletiva. Compreendemos a inteligência como a capacidade intelectual de cada indivíduo de raciocinar, planejar, aprender, resolver problemas, abstrair ideias, compreender linguagens. Já o coletivo faz referência à organização destes mesmos indivíduos e de suas competências em torno de objetos comuns.

A base principal da inteligência coletiva se constitui no relacionamento e no enriquecimento mútuo das pessoas, considerando seus conhecimentos e capacidades. “A inteligência coletiva é uma das inteligências variadas, distribuída por todos os lugares, constantemente valorizada, colocada em sinergia em tempo real, que engendra uma mobilização otimizada das competências” (LÉVY, 1999, p. 199). Essa inteligência cria a perspectiva de um laço social construtivo e cooperativo, onde cada um, embora não saiba tudo, pode colaborar com aquilo que sabe.

Assim, o ciberespaço é a virtualização, ou seja, a atualização em lugar de dados registrados em outro lugar, interconectados por redes e que, por suas características técnicas de programação, permitem a mediação da comunicação entre pessoas e a própria cultura por elas produzida.

### **3. A educação como construção do conhecimento**

Uma das características da cultura digital é o aprendizado por simulação. Ao fazermos um retrospecto sobre as culturas anteriores, iremos observar que

tanto a oralidade como a escrita já utilizavam a simulação como forma do conhecimento. Contudo, na Era Digital houve uma melhor utilização da simulação, principalmente no que diz respeito ao desenvolvimento do lado sensório-motor provocado pelos suportes digitais. Sobre isso Lévy observa:

Entre os novos modos de conhecimento trazidos pela cibercultura, a simulação ocupa um lugar central. Em uma palavra, trata-se de uma tecnologia intelectual que amplifica a imaginação (aumento de inteligência) e permite aos grupos que compartilhem, negociem e refinem modelos mentais comuns, qualquer que seja a complexidade deles (aumento da inteligência coletiva) (LÉVY, 1993, p. 165).

O conhecimento por simulação favorece uma relação mais próxima entre os alunos e os Ambientes Virtuais de Aprendizagem, quando a visão, a audição e o próprio tato são mais utilizados do que com a oralidade e a escrita, contribuindo para o aprendizado.

Desta forma, somos capazes de aprender de forma mais efetiva, sendo as ferramentas contidas em um Ambiente Virtual de Aprendizagem ou em outra plataforma, ferramentas de ajuda ao raciocínio, ligadas ao conhecimento processual.

Para a construção do conhecimento, o computador é o suporte informático que substitui a inércia do papel devido à velocidade em tempo real. A cultura digital proporcionou o aparecimento de novos suportes para a escrita, que contribuem para a troca e a construção das redes de conhecimento. Esses suportes estariam possibilitando a passagem da etapa da inteligência baseada na escrita linear para a inteligência coletiva baseada no hipertexto que “[...] é um conjunto de nós ligados por conexões. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos ou partes de gráficos, sequências sonoras, documentos complexos que podem eles mesmos ser hipertexto” (LÉVY, 1993, p. 33).

A internalização desta nova estrutura, o hipertexto digital, implica novas formas de ler, escrever, pensar e aprender. Inclusive proporcionar a aquisição de novos conceitos com a orientação da construção de mapas conceituais manipuláveis e dinâmicos, diferentemente do texto impresso, caracteriza-se pela linearidade. No caso do hipertexto, o caminho da leitura é multilinear, assim, o leitor pode seguir seus próprios caminhos para a construção do saber.

O funcionamento da máquina hipertextual coloca em ação, por meio das conexões, um contexto dinâmico de leitura comutável entre vários níveis midiáticos. Cria-se, um novo modo de ler. A leitura orientada hipermidiaticamente é uma atividade nômade de perambulação de um lado para o outro, juntando fragmentos que vão se unindo mediante uma lógica associativa e de mapas cognitivos personalizados e intransferíveis. É, pois, uma leitura topográfica que se torna literalmente escritura, pois, na hipermídia, a leitura é tudo e a mensagem só vai se escrevendo na medida em que os nexos são acionados pelo leitor-produtor (SANTAELLA, 2004, p. 175).

Portanto, a nova realidade para o processo de aprendizagem envolve a virtualização, a cibercultura, o ciberespaço, e tudo aquilo que é desenvolvido a partir deles, como interatividade, as tecnologias intelectuais e a inteligência coletiva, certamente vem trazendo algumas alterações, tanto no âmbito social, quanto no âmbito de visualizarmos o espaço para a construção do Saber.

As mediações socioculturais da contemporaneidade podem estar atuando de forma a ressignificar o lugar da escola, do professor e do aluno, de práticas e estratégias didático-pedagógicas, em um processo de lenta negociação que já se torna perceptível em seus traços nos diversos conflitos que vemos emergir no ambiente escolar e educacional. (LEITE, 2006, p.122).

A rede possibilita à Educação, em especial em caráter a distância, a ampliação do conhecimento individual, ampliando para um conhecimento grupal,

um saber coletivo. A Educação a Distância é mais que unir pessoas distantes ampliando o acesso à educação, ela reestrutura a relação e os meios de comunicação entre professor e aluno.

Para Almeida (2003):

Ensinar em ambientes digitais de aprendizagem significa: organizar situações de aprendizagem, planejar e propor atividades; disponibilizar materiais de apoio com o uso de múltiplas mídias e linguagens; ter um professor que atue como mediador e orientador do aluno, procurando identificar suas representações de pensamento; fornecer informações relevantes, incentivar a busca de distintas fontes de informações e a realização de experimentações; provocar a reflexão sobre processos e produtos; favorecer a formalização de conceitos; propiciar a interaprendizagem e a aprendizagem significativa para o aluno. (ALMEIDA, 2003, p.334).

Assim, a cultura digital contribui para a efetivação de um novo modelo de educação, oferecendo suporte para as atividades mediadas pelo uso das tecnologias, criando infinitas possibilidades para transformar informações em conhecimento. Os recursos dos quais ela dispõe não apenas reduzem a distância geográfica em um espaço virtual, como também ampliam e criam novos conceitos e modelos para a Educação a Distância.

## Referências

ALMEIDA, Maria Elizabete Bianconcini. Educação à distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Revista**

**Educação e Pesquisa** [online]. 2003, n. 2, vol. 29, p. 327-340. Disponível em: <<http://www.sielo.br>>. Acesso em: 02 set. 2011.

GIDDENS, Antony. **As conseqüências da modernidade**. São Paulo: Unesp, 1991.

LÉVY, Pierre. **A conexão Planetária: o mercado, o ciberespaço, a consciência**. Tradução Maria Lúcia Homem. São Paulo: Editora 34, 2000.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução Carlos Irineu da Costa. 2ª ed. São Paulo: Editora 34, 1999.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**. Tradução Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1996.

LÉVY, Pierre. **O que é Virtual**. Tradução Paulo Neves. São Paulo: Editora 34, 2000.

SANTAELLA, Lúcia. **Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura**. São Paulo: Paulus, 2003.

LÉVY, Pierre **Navegar no ciberespaço: O perfil cognitivo do leitor imersivo**. São Paulo: Paulus, 2004.

LEITE, Marcelo Henrique; SOUSA, M.W.; GIOIELLI, R. P.; MATHIAS, J. R. A. Mediações sociais e práticas escolares In: SOUZA, Mauro Wilton (Org). **Recepção mediática e espaço público: novos olhares**. São Paulo: Paulinas, 2006, p. 119-142.

## Capítulo 8

### A utilização da Educação a Distância na universidade corporativa

*Betânia Lucas dos Santos*<sup>23</sup>  
*Andrea Karla Ferreira Nunes*<sup>24</sup>

No início dos anos 80 as grandes corporações perceberam que apenas a formação acadêmica não era suficiente para que seus colaboradores atuassem em um mercado cada vez mais dinâmico e competitivo. Era necessário que seus funcionários tivessem algo mais que apenas o conhecimento padrão, um conhecimento voltado para a missão individual de cada empresa. No entanto, a inexistência de escolas específicas que desenvolvessem aptidões dentro dos conceitos individuais de cada empresa contribuiu para o surgimento dos Cen-

---

23 Possui graduação em Gestão de Tecnologia da Informação pela Universidade Tiradentes (2009). Atualmente é Técnico Bancário Novo da Caixa Econômica Federal. Tem experiência na área de Economia.

24 Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Federal de Sergipe (1997), Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Sergipe (2003) e Doutorado em Educação pela Universidade Federal de Sergipe (2012). Atualmente é professora titular da Universidade Tiradentes e professora titular - Secretaria de Estado da Educação. Foi Supervisora de Tutoria do Núcleo de Educação a Distância na Universidade Tiradentes em Sergipe, exerceu a função de Coordenadora Pedagógica do NEAD/UNIT.

tros de Treinamentos que posteriormente, através de convênios com conceituadas universidades no desenvolvimento de seus conteúdos, passaram a ser denominados de universidades corporativas.

O termo universidade corporativa foi utilizado pela primeira vez por Jeanne Meister, presidente da *Corporate UniversityXchange*, empresa americana de consultoria em educação corporativa. Para Meister, a educação corporativa desenvolve não só funcionários, mas clientes e fornecedores, otimizando estratégias organizacionais. Do seu ponto de vista, o conhecimento das pessoas tem que ser aprimorado sob pena de se tornar obsoleto e não atender às expectativas do mercado (MEISTER, 1999).

A universidade corporativa tem como objetivo o desenvolvimento profissional de seus colaboradores, clientes, fornecedores e qualquer pessoa que contribua, direta ou indiretamente, para os resultados da organização. Pode ter seu respaldo em entidades de ensino superior acadêmico que muitas vezes trabalham em parceria para o desenvolvimento de novos cursos ou adaptam os já existentes, dando conotação direcionada à meta da empresa.

Quando analisamos a competitividade do mercado, percebemos que a educação acadêmica não supre seus egressos com a capacitação necessária de que as empresas precisam para permanecerem atualizadas. Com isso, surge a ideia de uma organização própria que capacite os empregados além da educação formal, acrescente os benefícios do conhecimento das novas práticas e tecnologias existentes, e ainda seja capaz de criar uma satisfação no corpo funcional, e esse, sentindo-se valorizado, tende a aumentar a produtividade. E os benefícios não são vistos apenas nos resultados da empresa, a autoestima e o sentimento de participação ativa nas evoluções sociais e tecnológicas diminui no indivíduo o pânico de ser marginalizado pelo desconhecimento do que se passa no mundo e até de perder seu posto de trabalho para alguém que esteja em sintonia com os avanços constantes, além de auxiliar no desenvolvimento

de competências como lidar com as adversidades, resistir a frustrações e desenvolver o espírito de liderança e criatividade.

Sendo assim, este artigo aborda a forma como o conhecimento corporativo é difundido nas organizações públicas e particulares com o auxílio das tecnologias midiáticas existentes, destacando os pontos relevantes desta nova forma de difusão da informação e seus efeitos nos resultados e no comportamento do empregado.

## **1. A EAD na educação corporativa**

Diante do avanço tecnológico nas organizações públicas e privadas, a utilização de *hardwares* e *softwares* cada vez mais atualizados já faz parte da rotina de quase todos que compõem as organizações. Com isso, os treinamentos corporativos ganharam um grande aliado: os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs). A Educação a Distância tomou conta de um percentual significativo dos cursos, onde os conteúdos são estudados antes dos encontros presenciais e, muitas vezes, dispensando tais encontros, o que representa uma redução significativa nos custos com treinamentos.

O Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI, faz as seguintes considerações sobre os recursos midiáticos:

[...], as tecnologias caracterizam-se pela sua complexidade crescente e pela gama cada vez mais ampla de possibilidades que oferecem. Podem, em especial, combinar uma capacidade elevada de armazenagem de informação com modos de acesso quase individualizados e uma distribuição em grande escala. (EDUCAÇÃO:UM TESOURO A DESCOBRIR, 1996, p.187).

O investimento em novas tecnologias tem sido uma prioridade em organizações que buscam a educação corporativa como forma de desenvolvimento e capacitação.

A parceria com instituições de ensino superior tem levado para as universidades corporativas uma série de cursos de qualificação que dispensam o papel do tutor/mediador. Cursos de aperfeiçoamento nas mais diversas áreas já podem ser disponibilizados no próprio ambiente de trabalho, bastando apenas alguns minutos da jornada de trabalho diária para que novas informações venham agregar conhecimento ao colaborador.

Contudo, para que as novas tecnologias cumpram de fato o seu papel no favorecimento do conhecimento e do aprimoramento institucional/profissional, é necessário haver um modelo pedagógico eficiente.

Para desenvolver um modelo pedagógico adequado, uma universidade corporativa tem que ter bem definida sua missão e visão de futuro. A partir daí são definidos os papéis que ela deve desempenhar para seus colaboradores e parceiros.

A definição das estratégias e as ferramentas para a construção e disseminação do conhecimento através de ações educacionais inovadoras, tem que estar bem fundamentadas no modelo pedagógico adotado. Seu conteúdo deverá ser continuamente atualizado, refletindo de forma permanente a missão e visão da empresa.

O contexto político, econômico e social deve ser constantemente observado e suas mudanças acompanhadas de forma institucionalizada, mantendo seus colaboradores atualizados da disseminação continuada do conhecimento.

Para a fundamentação pedagógica do modelo é essencial que sejam observados os quatro pilares do processo de aprendizagem de Jacques Delors (1998; 89-102):

- **Aprender a conhecer** – consiste no domínio dos processos cognitivos, desenvolvendo no aprendiz o desejo pela busca do

conhecimento de forma continuada e excelente. Para isso é de fundamental importância que aquele cuja missão é construir o conhecimento esteja comprometido e motivado com a missão de ensinar.

- **Aprender a fazer** – pode-se dizer que este pilar de Delors é a continuação do anterior. É a prática da teoria. Ter opinião crítica e discernimento para avaliar e selecionar os conteúdos assimilados.
- **Aprender a viver com os outros** – este é considerado o mais complexo dos ensinamentos, pois diz respeito à aceitação, à capacidade de gerenciar conflitos. Aprender a conviver em grupo e respeitar as diferenças.
- **Aprender a ser** – fundamenta-se na valorização pessoal e no desenvolvimento individual. A formação de indivíduos que tenham autonomia e sejam ativos intelectualmente é o objetivo deste pilar.

Outros autores também contribuíram com seus conceitos para a educação corporativa. A Teoria Histórico-Cultural de Desenvolvimento Humano, de **Lev Vigotski (1896-1934)**, descreve o indivíduo como co-autor de seu próprio conhecimento. À medida que vai construindo o saber, ele forma e transforma a percepção de si e o mundo. Um ambiente de aprendizagem que favorece ao desempenho de competências e da consciência do próprio potencial, que se manifesta nas relações socioculturais e profissionais, justifica sua teoria.

**Paulo Freire (1921-1997)** também é um dos teóricos que fundamenta a educação corporativa. A construção coletiva do conhecimento, o pensamento crítico e a reflexão da realidade através do diálogo são conceitos aplicados ao modelo pedagógico.

Podemos citar ainda **David Ausubel (1918-1997)** com seu conceito de aprendizagem significativa. Despertar no aprendiz a percepção de que o conhecimento está inserido em seu contexto de realidade. Isso gera segurança no processo de aprendizagem, possibilitando a correlação entre teoria e prática

dos conteúdos aprendidos. Grande parte da responsabilidade do êxito é do próprio aprendiz.

Por fim, outro teórico que também contribui para a formação do conteúdo é **Carl Rogers (1902-1987)**. No que diz respeito à relação mediador-aprendiz, Rogers parte da premissa de que o conhecimento do aprendiz como um todo, suas aspirações e vivências, é fundamental para o êxito do aprendizado. Mestre e aprendiz caminham juntos no processo de construção do conhecimento, em uma relação de motivação bilateral.

O conteúdo elaborado de forma meticulosa e fundamentado do modelo pedagógico garante o sucesso das ações educacionais propostas aos colaboradores e parceiros. A relação de importância que se cria no clima organizacional diante das ações da educação corporativa, leva à valorização do indivíduo enquanto parte integrante e necessária do sistema.

## **2. Recursos midiáticos**

As Tecnologias de Informação e Comunicação colaboraram para que o ensino corporativo se tornasse cada vez mais acessível aos colaboradores nas organizações. O uso de mídia, seja ela em rede ou não, proporciona o aprendizado onde quer que o aprendiz esteja. Com seu uso cada vez mais difundido, o computador deixou de ser apenas mais uma ferramenta de trabalho, tornando-se um aliado para a educação corporativa, uma vez que o aprendiz não precisa se ausentar do ambiente organizacional.

O conhecimento disponibilizado através da universidade corporativa deve estar viabilizado de forma permanente durante o tempo em que o colaborador estiver no ambiente de trabalho e deverá ser acessado através de login e senha

individuais, de forma a identificar o usuário e manter atualizado o progresso de seus estudos, bem como um currículo dos cursos já concluídos.

Além dos recursos midiáticos, é imprescindível que sejam utilizadas plataformas baseadas em *softwares* livres, com recursos que proporcionem ao aprendiz uma interação constante, além do *feedback* de seu desempenho. Os recursos disponibilizados de forma didática e acessível têm grande influência na continuidade do processo de aprendizagem. A utilização de *softwares* livres propicia uma evolução constante dos métodos e conteúdos, uma vez que a acessibilidade e o desenvolvimento do curso servem também para medir a qualidade do ambiente virtual e da didática utilizada na mediação do conhecimento.

Outra forma de proporcionar ao aprendiz um aprendizado continuado é a disponibilização de cursos na própria plataforma de trabalho, através de atalhos que permitem o acesso a links que levam ao ambiente de ensino corporativo.

### **3. Objetos de aprendizagem significativa**

A aprendizagem é um processo inerente ao homem. Através da aprendizagem ele fundamenta seus atos, costumes, leis e crenças. Por ser um processo dinâmico, contínuo e intransferível, proporciona ao indivíduo uma evolução permanente cuja velocidade dependerá do significado percebido.

A utilização da aprendizagem significativa em EAD, através da logicidade entre as novas ideias e as já existentes na memória cognitiva do sujeito, proporciona um aprendizado rápido e permanente, inserido no contexto do qual é proveniente. Segundo Ausubel (1980), o significado é o ponto de ancoragem entre o velho e o novo conhecimento.

A utilização de objetos virtuais de aprendizagem é uma didática cada vez mais utilizada em cursos a distância. A utilização destas ferramentas na universidade corporativa também tem apresentado resultados positivos. No entanto, sua utilização demanda todo um processo de adequação do conteúdo, escolha da ferramenta e dos recursos midiáticos a serem utilizados. Este tipo de ferramenta torna-se viável por reduzir consideravelmente o custo com treinamentos, uma vez que atinge colaboradores de toda a organização de forma assíncrona, evitando gastos com passagens, hospedagens, alimentação, espaço para conferências, etc.

Quando a etapa presencial é indispensável para a qualificação/certificação, ocorre apenas com os aprendizes que passaram em avaliações eliminatórias ao final de cada etapa.

O uso de imagens, professores virtuais, cenários e jogos interativos tornam o aprendizado descontraído, podendo ser acessado ao final da jornada de trabalho, sem que para isso seja necessário a leitura de textos cansativos. São utilizadas fases de evolução do conteúdo, onde a próxima etapa só pode ser acessada quando a anterior é concluída, mantendo a coerência na explanação do material e evitando que o aprendiz pule fases para chegar ao final rapidamente. A definição de Fabre et al. (2003) nos dão uma ideia clara da utilização de objetos virtuais:

O termo objeto educacional (learning object) geralmente aplica-se a materiais educacionais projetados e construídos em pequenos conjuntos com vistas a maximizar as situações de aprendizagem onde o recurso pode ser utilizado. A ideia básica é a de que os objetos sejam como blocos com os quais será construído o contexto de aprendizagem (FABRE et al., 2003).

O uso de objetos virtuais de aprendizagem na educação corporativa apresenta ao colaborador situações que correspondem ao seu cotidiano, criando

situações onde poderá pôr em prática o conhecimento adquirido, além da apresentação de novos conteúdos que agregam valores ao conhecimento já existente.

#### **4. Avaliação de aprendizagem**

A avaliação de aprendizagem deve ter coerência com o conteúdo ministrado. Deve poder medir o grau de assimilação do aprendiz, além de servir de parâmetro para a avaliação da metodologia utilizada, o desempenho do mediador e a clareza do material didático apresentado ao aprendiz, além de avaliação dos reflexos da ação educacional no indivíduo, no grupo e na organização.

A presença do mediador nos cursos *on-line* pode ser assíncrona ou síncrona, dependendo quase sempre da urgência na conclusão do curso ou na necessidade de verificação de aprendizagem do colaborador, uma vez que, em alguns casos, o conhecimento adquirido necessita de uma nota mínima na avaliação final ou certificação para que o conhecimento seja colocado em prática.

Ao contrário das avaliações realizadas no método tradicional que tem uma concepção classificatória, a avaliação de um curso que utiliza a metodologia de EAD prioriza a investigação e a reflexão. A avaliação se dá durante todo o processo, percebendo o desenvolvimento do aprendiz a cada etapa do aprendizado. O objetivo final passa a ser a compreensão do conteúdo e a autonomia do aprendiz diante do novo conhecimento. Os resultados da avaliação determinam o grau de eficiência e eficácia de toda a ação educacional, sendo divulgados para todas as áreas envolvidas no processo.

Diversos autores contribuíram com seus conceitos em avaliação de aprendizagem. Um deles é Hamblin (1978), que considera a avaliação “o ato de julgar se o treinamento valeu a pena ou não em termos de algum critério de valor

à luz da informação disponível”, sendo metódico ao definir cinco níveis de avaliação:

- Reação;
- Aprendizagem;
- Comportamento no cargo;
- Mudanças na organização e
- Valor final.

Avaliar a eficiência, a eficácia, os impactos da ação educacional e o retorno financeiro esperado da mesma, são os pontos sobre os quais se fundamentam os níveis de avaliação de Hamblin.

Outro autor também considerado como referencial em métodos de avaliação de aprendizagem é Kirkpatrick, que adota apenas quatro níveis de avaliação semelhantes aos destacados por Hamblin :

- Reação;
- Aprendizagem;
- Comportamento e
- Resultados.

Ambos consideram a avaliação das ações educacionais de extrema importância para medir se os objetivos do processo foram alcançados de forma satisfatória.

O processo avaliativo visa medir o impacto causado pela ação educacional, onde cada nível é aplicado de acordo com a fase do processo, desde a etapa adistância, através de fóruns, chats, questões disponíveis no ambiente virtual, até a etapa presencial (quando houver), onde os trabalhos em grupo, os níveis de colaboração, as participações e a autoavaliação constituem mais uma etapa da avaliação, até o resultado pós curso percebido no dia a dia do colaborador.

## 5. Projeto didático-pedagógico

Para que as ações educacionais estejam sempre dentro do contexto do objetivo da empresa é necessário que seja elaborado um projeto didático-pedagógico. Nele estarão contidas as concepções filosóficas, os processos midiáticos e as metodologias de acompanhamento e avaliação.

O projeto prevê a dinamicidade dos processos educacionais, através das constantes análises críticas de situações que podem vir a se tornar um problema operacional, com a implementação de uma ação educacional que atenda à demanda. Depois de identificado o problema, a ação educacional é elaborada de forma a atender à necessidade premente, levando em consideração o custo-benefício, a metodologia (presencial, a distancia ou mista) e o público alvo a ser atendido.

Por ser baseado nas necessidades da organização e os métodos, os materiais didáticos e os recursos midiáticos serem desenvolvidos dentro do contexto da missão da empresa, toda nova ação parte do conhecimento já adquirido sobre a temática estudada, ou, nos casos em que um novo conteúdo irá ser implementado, a organização pré-seleciona a turma a ser treinada de acordo com a área de atuação. O mesmo cuidado é dispensado na escolha dos tutores e medidores que irão conduzir a ação educacional. O conteúdo é discutido em todos os seus aspectos, inclusive a análise reativa de uma possível problemática que pode vir a ser identificada, em que a ação educacional poderá acarretar mudanças significativas, tanto comportamentais, quanto setorial.

O plano didático da ação a ser desenvolvida, dependendo da temática, poderá ser desenvolvido por conteudistas da própria universidade corporativa ou por instituições externas conceituadas e reconhecidas por sua competência em elaboração de conteúdos pedagógicos, onde a equipe da universidade corpo-

rativa apresenta o tema e orienta quanto aos aspectos a serem abordados, bem como a metodologia a ser utilizada na ação educacional.

## 6. Conclusão

A Educação a Distância tem sido uma ferramenta fundamental para a disseminação do conhecimento. Sua utilização tornou-se um método preponderante do treinamento corporativo. Recursos midiáticos cada vez mais avançados diminuem distâncias e aprimoram conhecimentos, seja em tempo real ou não.

A elaboração de conteúdos que podem ser ensinados a distância já faz parte dos modelos pedagógicos, bem como a preparação de conteudistas, mediadores e tutores que levam esses conteúdos ao aprendiz de forma objetiva e dinâmica. A educação corporativa desencadeia um processo contínuo de ensino-aprendizagem, onde “Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender.” (Paulo Freire).

A educação, seja ela institucional ou profissional, está voltada para a criação de novas aptidões ou para o desenvolvimento das já existentes. Ela dá ao indivíduo a oportunidade de ser o dirigente de seu próprio conhecimento, através da avaliação por competência. Oportuniza o desenvolvimento de cada treinado dentro da sua área de atuação, buscando no significado existente, a implementação do significado desejado.

Segundo Hamblin (1978), o “Treinamento abrange qualquer tipo de experiência destinada a facilitar um ensino que será útil no desempenho de um cargo atual ou futuro”. Todos os processos que envolvem o treinamento na empresa, desde a determinação do tema, elaboração do conteúdo, escolha dos disseminadores até o *feedback* dado pelos treinados, têm como objetivo capacitar a equipe para suprir suas necessidades.

## Referências

A EDUCAÇÃO CORPORATIVA TENDO COMO RECURSO O ENSINO À DISTÂNCIA: AVANÇANDO QUANTI/QUALI NO DESENVOLVIMENTO HUMANO. Disponível em: <<http://intersaberes.grupouninter.com.br/8/arquivos/1.pdf>>. Acesso em: 15 jul.2012.

AUSUBEL, David. Educational Psychology. A Cognitive View. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc. 1968.

DELORS, Jacques (Coord.). **Os quatro pilares da educação**. In: Educação: um tesouro a descobrir. São Paulo: Cortez. p. 89-102.

EDUCAÇÃO UM TESOURO A DESCOBRIR – Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. Disponível em: <<http://www.microeducacao.com.br/concurso/ConcursoPEBII2009/B-Delors-Educacao-Um%20Tesouro%20a%20Descobrir.pdf>>. Acesso em: 17 ago. 2012

ESTUDO COMPARATIVO SOBRE PLATAFORMAS DE EaD BASEADA EM SOFTWARE LIVRE. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/viewFile/537/523>>. Acesso em: 15 jul.2012

FREIRE, P. **A Pedagogia da Autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

HAMBLIN, A. C. **Avaliação e Controle de Treinamento**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978.

MEISTER, Jeanne. **Educação Corporativa: a gestão do capital intelectual através das universidades corporativas**. São Paulo: Makron Books, 1999.

MODELO PEDAGÓGICO UNIVERSIDADE CAIXA

Disponível em: <[www.scribd.com/doc/.../Modelo\\_Pedagogico\\_Universidade\\_CAIXA](http://www.scribd.com/doc/.../Modelo_Pedagogico_Universidade_CAIXA)>. Acesso em: 20 jun.2012

MOREIRA, M. A. MASINI. **Aprendizagem significativa**: A teoria de David Ausubel. São Paulo: Moraes, 1982.

OLIVEIRA, M.K.de. **Vygotsky**: aprendizado e desenvolvimento um processo sócio-histórico. São Paulo: Scipione. (Série pensamento e ação no magistério). 1993.

ROGERS, Carl. R. **A pessoa como Centro**. São Paulo: E.P.U., 1992.

UNIVERSIDADE SINDI-CLUBE. **O que são universidades corporativas?** Disponível em: <<http://www.sindiclubesp.com.br/universidade/duvidas/duvidas.htm#>>. Acesso em: 15 jul.2012

UNIVERSIDADES CORPORATIVAS: O QUE SÃO E PARA QUE SERVEM? Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/30ra/trabalhos/GT11-2852--Int.pdf>>. Acesso em: 15 jul.2012

VIGOTSKI, L. S. **A Formação Social da Mente**. S.Paulo: MartinsFontes, 1984.

## Capítulo 9

### Avaliação de aprendizagem na EAD: novas tecnologias modificaram velhos procedimentos?

*Evanildo Ferreira Vasco Viana*<sup>25</sup>

*Ronaldo Nunes Linhares*<sup>26</sup>

Os profissionais, educadores, estudiosos e interessados nas práticas educativas sempre tentaram conhecer e se adaptar ao uso e desenvolvimento das tecnologias estabelecidas pelos períodos históricos a que estão sujeitos, se fizermos uma pequena digressão histórica. Explico: desde que se tentou estabelecer uma formalização nos processos de ensinar e aprender, as técnicas desenvolvidas e as tecnologias associadas, que sempre foram as formas mais avançadas de transmitir conhecimentos e saberes, nos diversos momentos históricos em que se sucederam foram utilizadas e compartilhadas por diferentes povos e cultu-

---

25 Mestre em Educação (Unit-SE), Especialista em Docência e Tutoria em EAD (Unit), possui graduação em Psicologia pela Universidade Federal de Sergipe (1997), atuando como psicólogo clínico desde 1997 e com educação, capoeira, diagnóstico e tratamento de crianças especiais.

26 Doutor em Comunicação pela USP/SP. Membro do Programa de Pós-Graduação da Universidade Tiradentes – Unit. Coordenador do grupo de pesquisa GECES – Comunicação, Educação e Sociedade.

ras, visando uma maior integração de saberes por parte dos grupos envolvidos no processo. E esse processo sempre envolveu uma participação efetiva dos assim chamados “usuários” do sistema e dos “criadores de tecnologias, referenciando as pessoas que colaboraram efetivamente com o desenvolvimento das mesmas”.

Quando do advento dos primeiros códigos gráficos simbólicos, do registro nas paredes, passando ao papel, aos livros e impressos diversos, o homem sempre tentou passar o seu entendimento das coisas através de sinais e símbolos gráficos, que representassem suas ideias, pensamentos, comunicações e saberes. Com os egípcios e os fenícios, quando do aparecimento da escrita e do papiro e, alguns séculos depois, quando da massificação do papel, do aparecimento das primeiras canetas-tinteiro, dos diversos tipos de lápis, das primeiras tintas específicas para a escrita, da primeira prensa criada por Gutenberg, quando do aparecimento das máquinas de escrever, do quadro-negro, dos primeiros computadores, todas estas transformações tecnológicas foram acontecendo ao redor do mundo e absorvidas pelos diversos povos em seus diferentes ambientes culturais com uma perspectiva de revolucionar e generalizar (pelo menos para uma elite esclarecida) os novos desenvolvimentos dos processos educativos, assim como do próprio desenvolvimento sociocultural e econômico destes mesmos grupos, em um processo que, neste trabalho, denominamos de fenômeno cultural. Segundo Guattari e Rolnik (2010, p. 21), o conceito de cultura é apenas “uma maneira de separar atividades semióticas em esferas”, o que nos leva a pensar na construção cultural como um processo que faz a integração entre saberes correlatos, que são únicos, similares e relacionais. Entendemos que a divulgação e “generalização” das tecnologias através dos diversos grupamentos humanos no transcorrer do tempo também faz parte deste grupo de atividades ditas culturais.

As formas de trabalhar a “arte” de ensinar e aprender também foram sendo desenvolvidas ao longo da história da humanidade. Fazendo uma breve di-

vagação por alguns modelos de ensino encontrados no mundo antigo e contemporâneo, podemos estabelecer algumas conexões simples que nos fazem perceber as mudanças culturais às quais estamos submetidos: das relações diádicas<sup>27</sup> do antigo método socrático, passando pelas formas didáticas difundidas mundialmente pelo ensino religioso dos padres e franciscanos do Império Católico Apostólico Romano (especialmente com os jesuítas, no séculos XIV ao XVII), vemos um desenvolvimento de formas e métodos de ensino que se mostraram eficientes de acordo com os seus objetivos específicos. Esses objetivos, por si só, demonstram-se antagônicos em vários pormenores, passando, entre outros, desde o nível de desenvolvimento que o ensino apócrifo ritualístico das culturas africanas nos reporta, até o desenvolvimento das grandes universidades europeias e, neste sentido, pensamos que as diferentes culturas desenvolveram suas tecnologias em diferentes dimensões e com interesses também difusos e diversos.

Estes processos de desenvolvimento encontram-se amalgamados e inter-atuantes, onde ferramentas convergem intenções e usos e são coletivizadas pelos agrupamentos humanos, sendo adaptadas e aperfeiçoadas (técnicas e tecnologias) em prol de seus mais abrangentes interesses. Os métodos de ensino sempre adaptaram os conhecimentos e tecnologias de outros grupos culturais (em função inclusive do próprio conceito de alteridade) em benefício próprio.

Estamos hoje em um tempo de pleno desenvolvimento de novas técnicas, tecnologias e procedimentos que, forçosamente, nos conectam e nos impelem a uma nova forma de nos relacionarmos com a educação. Uma forma de atuação que passa a considerar, além dos avanços e conquistas históricas (ligados à educação tradicional), uma nova forma de pensar e interagir com as novas tec-

---

27 Segundo o dicionário Priberam da Língua Portuguesa, diádico tem como significado: “do número dois ou relativo ao número dois. Formado de duas partes ou elementos.” O método socrático estabelecia uma relação entre mestre e discípulo.

nologias que colaboram, inclusive, na superação de antigos impedimentos ao pleno desenvolvimento dos procedimentos outrora padronizados e difundidos de ensinar e aprender, como, por exemplo, a quebra nas barreiras do espaço e do tempo. Estamos agora com a Educação a Distância atingindo com proficiência os cantos mais longínquos do planeta, através da transmissão de saberes e conteúdos os mais diversos, mediados pelo uso de tecnologias e ferramentas sofisticadas que estão em pleno processo de desenvolvimento e adaptação. Essas tecnologias e ferramentas, tais como os computadores, a Internet, as Tecnologias da Informação e Comunicação, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem, remodelam e reconfiguram nossa forma de interagir com os diversos processos educativos, exigindo um envolvimento pessoal com as novidades técnicas, tecnológicas e metodológicas que refazem nossos paradigmas.

Assim como os instrumentos e as tecnologias da educação, as formas de difusão do saber foram se transformando e se aperfeiçoando consonante às modificações globais pertinentes. Assim aconteceram com as técnicas de transmissão desse saber, que são traduzidas pelo próprio processo de ensinar e com as técnicas de mensuração e avaliação do mesmo processo, que também foram se transformando e buscando formas mais abrangentes de realizar esta que seria uma das funções mais complexas do processo e que constitui o objeto principal de abordagem deste texto.

Compreende-se que a caracterização da Educação a Distância tem como elementos centrais a separação física, temporal e espacial, entre professor e aluno, demandando uma maior autonomia do aluno em relação ao seu aprendizado e a mediação de conteúdos (de diversos tipos) na facilitação da comunicação e diálogo entre os diversos elementos humanos envolvidos (SANTOS, 2010). Percebemos a introdução de novos paradigmas educacionais fomentando o envolvimento entre os elos que compõem esta cadeia, relacionando professores, alunos, tutores, conteúdo, tecnologias, técnicas, métodos e até

mesmo a forma de apresentação destes diversos dados enquanto elementos constituintes da perspectiva educacional a distância.

A Educação a Distância, ou como iremos usar a partir de agora, a EAD, tem que ser discutida – assim como nos referem alguns estudiosos (GOMES, 2010; MORAN, 2002; SANTOS, 2005; SANTOS, E., 2010) – de uma maneira abrangente, levando em consideração, entre outros fatores, que o fato de poder interagir em uma mesma proposta imagens, sons, textos e animação, como ocorre na produção de ferramentas multimídia, por exemplo, não é por si só uma garantia da existência de uma boa qualidade pedagógica e ou acadêmica. Há que se apoiar e superar as conquistas técnicas e teóricas conquistadas pelo método tradicional (presencial) de educação, buscando ampliar as possibilidades que se desdobram com o advento das modificações tecnológicas que presenciamos atualmente. Evidentemente, as condições de manutenção e avaliação dos diversos elementos do sistema devem ser habilmente fomentadas pelos idealizadores, dadas as sutilezas e peculiaridades de suas conexões.

Além de exigir uma atualização constante por parte de seus elementos constituintes, sejam humanos e/ou técnicos, a EAD precisa contar, destacando a possibilidade de ser efetivamente posta em ação, com suporte financeiro, técnico e metodológico, revisão e atualização constante de suas perspectivas midiáticas, além de atenção e adaptação à legislação vigente sobre o tema, visando um adaptar-se constante às possíveis mudanças que ocorrem em seus diversos elementos componentes (MORAN, 2002).

Hodiernamente, a Educação a Distância exerce um grande fascínio nos seus usuários, sejam discentes ou docentes, por conta das possibilidades que são agregadas em sua formatação: a possibilidade de usar, além da figura exponencial do professor, tipos de áudio, vídeos, imagens, e eventualmente uma combinação destes elementos em uma proposta pedagógica que revela perspectivas bastante amplas. Entretanto, apesar de estar embasada em técnicas e tecnologias modernas que a suportam, deve buscar orientação também nas

teorias científicas emprestadas da Pedagogia e da Psicologia (onde se vislumbra que essas proporcionaram um suporte no desenvolvimento da modalidade presencial), conhecendo, incorporando e utilizando-se dos meios que venham a colaborar com o seu próprio desenvolvimento enquanto modalidade válida e efetiva de transmissão de saber. Em relação ao esteio da educação presencial (tradicional) em relação à Educação a Distância, Keegan (1991) reporta:

*A educação a distância não apareceu no vácuo da educação tradicional, ela tem uma longa história de experimentações, sucessos e fracassos. ... todavia temos evidências mais recentes, pois a partir do século XVIII já temos sinais do seu uso, muito embora somente no meado do século XIX, a utilização de educação por correspondência foi largamente utilizada. (KEEGAN, 1991. p. 11).*

A Educação a Distância estabelece-se dentro de uma perspectiva semelhante à presencial (transmitir saberes), embora tenha desde os seus primórdios tentado ultrapassar a barreira que se levanta com a distância física que separa professores e alunos, já que essa dificulta o estabelecimento das relações afetivas, assunto relevante no que diz respeito ao processo ensino-aprendizagem (FIORE, 2009). De meados do século XVIII ao século XXI, houve múltiplos avanços tecnológicos, metodológicos e paradigmáticos que contribuíram significativamente para o desenvolvimento da perspectiva a distância. Silva (2010) nos remete aos três grupos de teorias que colaboram com o desenvolvimento da EAD:

A teoria da autonomia e da independência, proposta por Michael Moore e Charles Wedemeyer, possuindo quatro fatores básicos: autonomia, distância, estrutura e diálogo. A teoria da industrialização, proposta por Otto Peters, onde ele desenvolveu estudos que apontam para a assimilação de pressupostos da era industrial por parte da estrutura da educação a distância. A 3ª teoria da interação e da comunicação: a formação de um corpo teórico consistente Apresenta como

eixo central de sua teoria a EAD como um método de conversação didática guiada, orientada para a aprendizagem. (SILVA, 2010, p.16).

No que chamamos de modalidade presencial (tradicional), que sabemos ancorou e deu suporte a alguns aspectos da EAD, temos uma série de métodos e técnicas que contribuíram com e foram influenciadas pelos diferentes objetivos a que se destinavam: escolas de preparação de mão de obra especializada, de pensadores, de filósofos, pesquisadores, dirigentes, todos foram submetidos aos métodos de ensino e de aprendizagem desenvolvidos e compilados sobre algum tipo específico de teorização, nos diversos períodos da história humana. Neste contexto, inserido enquanto parte do processo educativo, constatamos uma ampliação dos diversos procedimentos de avaliação. O processo de avaliação é um dos elementos importantes da retroalimentação dos modelos de ensino-aprendizagem e é ainda objeto de muitos embates científicos sobre as perspectivas associadas ao seu uso ou mau uso por parte de professores e alunos.

Os sistemas de avaliação, assim como os demais procedimentos utilizados na relação ensino-aprendizagem, também foram sendo modificados com o passar do tempo. Trazendo em seu bojo contribuições das nascentes ciências humanas, das ciências sociais, especialmente da didática, da Pedagogia e da Psicologia (behaviorismo), a avaliação em EAD busca subtrair, desta complexa equação ensino-aprendizagem, todos os componentes que não são relevantes para uma interação entre os pontos ligados ao conteúdo explicitado em suas diversas matizes conceituais e que precisam de alguma forma de adaptação ao próprio sistema. Diversas técnicas psicopedagógicas continuam sendo desenvolvidas no sentido de proporcionar mecanismos de retroalimentação ao sistema, colaborando com a incorporação de novas soluções e eliminação dos problemas que venham a interferir numa retomada de ações visando o completo funcionamento do sistema.

Levando em consideração aspectos técnicos, teóricos e operacionais, as modalidades de avaliação, presencial e a distância, passam por uma transformação paradigmática e conceitual, com a intenção de re-significar uma integração entre as partes envolvidas nos rumos seguidos pelo projeto de EAD em questão. E neste sentido surgem historicamente alguns tipos de avaliação que fomentarão o desenvolvimento da avaliação em EAD.

No ambiente a distância, as retroalimentações históricas do sistema levaram ao desenvolvimento de modalidades de avaliação que são nomeadas como auto-avaliações, hetero-avaliações e co-avaliações, visando um entendimento do sistema que seja mais eficaz na detecção da “absorção de conhecimento”, além de implicitamente avaliar as mesmas técnicas. Essas modalidades levam em consideração, respectivamente, a aprendizagem detectada plenamente pelo próprio educando, pelo educador ou quando ambos decidem em conjunto efetuar esta tarefa.

Nesta perspectiva, a abrangência e a escolha efetiva de uma modalidade de avaliação em EAD devem ter sempre em perspectiva uma transformação, ou pelo menos a possibilidade de adequação, reformulação, diagnóstico e/ou formatação dos diversos elementos integrados, sejam eles humanos, como professores e alunos, sejam técnicos, como a metodologia utilizada, os materiais didáticos, os procedimentos, assim como as tecnologias envolvidas. Mas não houve ainda uma convergência entre os educadores sobre qual seria a melhor forma de avaliar, se houve uma efetiva modificação entre as técnicas de avaliação encontradas nos modelos presenciais e nos modelos a distância e se houve uma modificação dos mesmos ou se continuamos empregando os mesmos procedimentos encontrados em práticas educativas milenares.

Segundo Saraiva (1995), a avaliação em EAD deve ter uma atuação incisiva sobre os conteúdos, sobre o método e sobre a própria perspectiva assumida pelos idealizadores do projeto em questão. O autor nos remete:

Entendemos avaliação como um processo sistemático de levantamento e interpretação de informações capazes de fundamentar um julgamento de mérito e valor de um objeto, com o propósito de mantê-lo, melhorá-lo ou substituí-lo (SARAIVA, 2005, p. 2).

Nota-se, na escrita do autor, uma consideração sobre a avaliação em uma perspectiva que tira o foco do simples entendimento das ditas “capacidades de aprendizagem” dos alunos, partindo mais efetivamente para um entendimento do processo de forma mais abrangente, avaliando, além do aluno, o conteúdo, o processo de ensino efetuado pelo professor como modalidades sujeitas a constantes transformações. Este aspecto diverge das formas tradicionais de se abordar a avaliação de conteúdo encontradas na avaliação tradicional, mais focada em uma das três funções ou tipos de avaliação, como veremos a seguir.

Nos currículos “antigos”, da modalidade presencial, e nos modernos (atuais), encontrados nas modalidades a distância, a avaliação do conteúdo curricular é uma das formas mais utilizadas de retroalimentação do sistema. Ao mesmo tempo em que, em tese, verificamos o grau de qualidade e quantidade de absorção dos conteúdos expostos durante as aulas, em sentido inverso também são analisadas a qualidade e a quantidade dos materiais expostos durante as aulas, onde percebemos que a avaliação, na verdade, teria como função primordial avaliar professor, aluno e o próprio material pedagógico envolvido.

O ponto que mais afasta as concepções de ensino-aprendizagem, presenciais e a distância, é exatamente a relação de contato físico, de interação, que contribui e influencia na aprendizagem. Na concepção presencial, esse contato é garantia de uma troca constante de emoções, afetos, com a possibilidade para o educador de perceber em seus alunos, através da linguagem não verbal, da linguagem corporal e das relações entre os colegas, algumas possíveis variações no processo de ensino-aprendizagem. Essa troca praticamente inexistente na concepção a distância, que, por sua vez, estabelece algumas outras relações

entre os usuários, especialmente o respeito às diferenças individuais e ao ritmo de aprendizagem de cada um dos sujeitos envolvidos.

Segundo Moran (2002) ambas as modalidades, tanto a presencial quanto a distância, encontram algumas dificuldades comuns, que podemos assim identificar: o fato de encontrar um número grande de alunos em sala de aula, um modelo de ensinar baseado em procedimentos ultrapassados, um processo de ensino que reforça estereótipos culturais e burocráticos, eventualmente alunos passivos, imaturos, consumistas de informação pronta, mastigada, processada através de elementos tecnológicos sofisticados e atuais, como a internet e a televisão, por exemplo, também uma falta de motivação permanente (onde o professor tem que assumir uma nova função em sala de aula: motivar quem está desmotivado da aula), uma dificuldade de autonomia, de organização pessoal, dado que os currículos já vêm formatados e ao professor cabe o papel de reproduzir e facilitar o acesso do aluno aos mesmos.

Entendemos que a EAD tem conexões históricas com a modalidade presencial, e que ambas possuem pontos em comum e outros tantos pontos completamente diferenciados, no tocante à forma de atuação de seus elementos constituintes. Em se tratando de avaliação, a EAD deve estabelecer, como descreve Moran (2002), um processo que leve em consideração todos os envolvidos, desde o aluno, passando pelo professor e pelos demais formadores.

Neste contexto alguns outros autores (FONSECA, 2009; LUCKESI, 2005; MORAN, 2002; SILVA & SANTOS, 2010) nos remetem que o processo de avaliação é complexo e demanda a participação de todos os elementos constituintes, onde os mesmos devem estar envolvidos, modificando e sendo modificados pelo processo, adaptando-se às possíveis modificações do sistema em que estão ancorados. Segundo Fonseca:

A avaliação em educação a distância englobará a avaliação da aprendizagem, mas também contemplará a avaliação do material didáti-

co, dos domínios administrativo e pedagógico, avaliação da tutoria, possibilitando a recolha integrada de uma rede de informações que possibilitem uma avaliação concreta do curso. (FONSECA , 2009).

A ideia, segundo o autor citado, é fazer com que o processo de avaliação seja uma forma de avaliar não o aluno apenas, mas todo o curso, desde as técnicas e tecnologias empregadas, até professores, técnicos, tutores, materiais disponibilizados, ambientes virtuais, enfim, todos os elementos que estão envolvidos com o processo, mesmo em EAD.

Bloom e colaboradores, citados por Inuzuka (2002), classificam a existência de três tipos de avaliação que seriam, de forma resumida, assim classificadas: Avaliação diagnóstica, que a grosso modo seria a forma utilizada pelo professor para descobrir os pontos fortes ou fracos do aluno; a avaliação somativa, que pode ser definida como uma forma utilizada pelo professor para averiguar o sucesso ou fracasso do aluno frente a um resultado esperado; e a avaliação formativa, que tem como função básica dar ao aluno um *feedback* dos progressos e carências, reconduzindo-o, se assim necessitar, a uma nova aprendizagem significativa.

No que diz respeito aos tipos de avaliação e às relações que se estabelecem entre eles, Inuzuka (2011) sugere que: “Os tipos de avaliações não são excluídos entre si. Uma avaliação pode ter características diagnósticas, formativas e/ou somativas ao mesmo tempo, servindo para dois objetivos simultaneamente”. O ponto que parece ser o mais relevante, neste sentido, é que o uso adequado do tipo de avaliação é relativo aos objetivos aos quais são propostos com a mesma. Em EAD, buscando integrar as diferentes fases e propostas que se deve avaliar, podemos utilizar os três tipos de avaliação em busca de uma avaliação que seja mais abrangente e que suscite transformações nos elementos constituintes que por ventura estejam em dissonância.

Segundo Amorim (2002, s/p.), em EAD devemos re-significar o processo de avaliação apreendido do modelo tradicional. Há que se adotar uma nova postura diante dos ditos procedimentos padronizados, levados a cabo pelo método tradicional. Em sua escrita encontramos:

Transformar a prática avaliativa, assim, significa questionar a educação desde as suas concepções, seus fundamentos, sua organização, suas normas burocráticas. Significa mudanças conceituais, redefinição de conteúdos, das funções docentes, entre outras. O sentido de avaliação configura-se nos processos de aprendizagem, em seus aspectos cognitivos, afetivos e relacionais; fundamenta-se em aprendizagens significativas e funcionais que se aplicam em diversos contextos e se atualizam o quanto for preciso para que se continue a aprender. (AMORIM, 2002, online).

Destacando as relações que podemos abarcar na perspectiva da EAD, em Gomes (2010) encontramos que podemos identificar o aluno e seu nível de interação com o conteúdo, proporcionar um reajuste nos procedimentos, se assim for necessário, e classificar os mesmos, dependendo da necessidade do processo em questão. O autor supracitado nos remete em sua escrita, destacando:

A adoção de práticas de avaliação diagnóstica, formativa e somativa diversificadas do ponto de vista das fontes, dos instrumentos e dos momentos de recolha de informação bem como a transparência de critérios e processos e o seu esclarecimento atempado junto dos alunos são essenciais. Estas práticas permitem credibilizar as tarefas de avaliação e classificação mesmo quando as mesmas decorrem à distância e online. (GOMES, 2010, p.332).

O autor supracitado sugere que devemos avaliar os alunos, mas não podemos perder a perspectiva de reavaliar constantemente o próprio sistema e reformular algumas de suas dimensões, tais como: organização, conteúdos,

materiais e recursos, tecnologias de midiaticização, estratégias de ensino, de aprendizagem e de avaliação promovidas. Neste sentido, devemos ter sempre em mente essa perspectiva quando das nossas atividades avaliativas.

Nunes e Vilarinho (2010) apontam, entre as principais dificuldades encontradas em relação à EAD por alunos, a grande quantidade de conteúdo e o pouco tempo para “dar conta do mesmo”, o desconhecimento dos critérios de avaliação e o pouco *feedback* ao longo do processo. Analisando as formas de avaliação verificadas no relato de suas pesquisas, os autores escrevem:

Na medida em que se fortalecem os diálogos, pela sua qualidade, e se tornarem mais usuais as avaliações colaborativas e as auto-avaliações que exijam a reflexão crítica e tomada de consciência quanto às dificuldades que precisam ser superadas no ensino e na aprendizagem, emergirão novas perspectivas para a avaliação de aprendizagem. Neste caminhar, pode-se vislumbrar uma perspectiva de avaliação ancorada no diálogo emancipatório e na razão comunicativa. (NUNES; VILARINHO,2010,p. 353).

A participação de diversos elementos inerentes ao sistema faz com que haja uma perspectiva de construção conjunta dos objetivos propostos e, especificamente em relação à avaliação, cria uma atmosfera mais abrangente em relação às possíveis modificações necessárias à plena adequação e consonância entre os diversos elementos relacionados.

## **Considerações finais**

O desenvolvimento das propostas de ensino a distância envolve um planejamento pormenorizado que visa um encadeamento sistemático e muito preciso dos diversos elementos do referido sistema. O processo de avaliação

também deve ser visto como uma das fases mais importantes, haja vista que há uma perspectiva de usá-lo para avaliar todo o sistema, retroalimentando os diversos componentes com informações que visam re-significar e reestabelecer parâmetros mais adequados às perspectivas buscadas em seus objetivos específicos.

Se historicamente encontramos na perspectiva tradicional de avaliar uma necessidade de saber até que ponto os conteúdos foram apreendidos pelos discentes, dando-lhes uma nota, uma gradação em relação a esta assimilação, baseado em critérios altamente subjetivos, podemos constatar que houve uma mudança conceitual e paradigmática no tocante à forma e função da mesma na modalidade a distância. A avaliação sai da perspectiva linear para assumir uma perspectiva sistêmica, dinâmica, fomentada por técnicas e metodologias que vislumbram o conhecimento e o processo de ensino-aprendizagem como intrinsecamente relacionados. Não se avalia a partir da perspectiva do professor, outrora considerado o centro do saber: pensa-se, em EAD, de forma mais sistêmica, global.

Em EAD, o professor, assumido como parte integrada do processo, é um facilitador que instiga e interage com os demais usuários, sejam alunos, tutores, técnicos e até mesmo com as tecnologias e metodologias, visando o estabelecimento de relações que colaborem com o processo de ensino-aprendizagem. E neste contexto, as práticas sistemáticas de avaliação são discutidas e desenvolvidas visando estabelecer uma maneira mais abrangente de perceber as falhas e os acertos, não somente das possibilidades de aprendizagem dos alunos, mas, principalmente, dos procedimentos, técnicas, tecnologias e da própria relação que se estabelece entre os elementos que caracterizam o sistema.

Neste contexto, percebemos que o uso de antigas tecnologias educativas, associadas com a pesquisa científica (aliada ao desenvolvimento de novas tecnologias telemáticas), dá suporte às técnicas de ensino-aprendizagem efetivadas em EAD, colaborando com o desenvolvimento e com os objetivos propostos

pela mesma. Percebemos também que as mesmas tecnologias demandam uma postura diferenciada de técnicos, professores e alunos no tocante às formas de avaliação da aprendizagem, encaradas nesta perspectiva como uma forma de retroalimentação do sistema, modificando, adaptando e resignificando possíveis distorções do sistema em busca da mais adequada formatação.

As novas tecnologias telemáticas assumem um lugar de destaque hodiernamente, provocando uma verdadeira revolução na perspectiva de ensino-aprendizagem, especialmente na modalidade a distância. Entendemos que os processos de avaliação, percebidos como abrangentes e sistêmicos, estão sendo reconfigurados e encarados como absolutamente diferenciados dos antigos procedimentos de avaliação encontrados na polêmica forma tradicional de ensino, que por sua vez são transformados e rediscutidos pelos integrantes do sistema. As novas Tecnologias da Informação e da Comunicação estão revolucionando os processos ligados à educação, além de influenciarem as formas de avaliação, tanto na modalidade a distância, quanto no modelo presencial tradicional.

## Referências

AMORIM, EliãSiméia Martins dos S. **Avaliação Formativa**<[http://wiki.sintectus.com/bin/view/EaD/LivroAvaliacaoEmEad#Avaliar\\_na\\_educa\\_o\\_a\\_dist\\_ncia](http://wiki.sintectus.com/bin/view/EaD/LivroAvaliacaoEmEad#Avaliar_na_educa_o_a_dist_ncia)>. Acesso em: 12 jun.2011.

FIGLIARELLI, Marcia Fernando Antonio. Educação à distância e afetividade: uma parceria possível? **Revista método do saber**. FAMESP. 2009. Disponível em: <<http://www.revistafamesp.com.br/index.php/edicoes/edicao-3/55.html>>. Acesso em: 12jun.2011.

FONSECA, João José Saraiva da. **Educação e cidadania**. Educação à distância sem barreiras. Disponível em: <<http://sites.google.com/site/cursoavancadoemead/avaliacao-em-ead>>. Acesso em: 12 jun.2011.

GOMES, Maria João. Problemáticas da avaliação em educação online. In SILVA, Marco; PESCE, Lucila; ZUIN, Antonio (orgs). **Educação online: cenário, formação e questões didático-metodológica**. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2010.

GUATTARI, Félix; ROLNIK, Suely. **Micropolítica: cartografias do desejo**. 10.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

GUTIERREZ, AquiliniaFueyo. O e-learning no ensino universitário: a avaliação a partir de um enfoque didático crítico. In SILVA, Marco; PESCE, Lucila; ZUIN, Antonio (orgs). **Educação online: cenário, formação e questões didático-metodológica**. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2010.

INUZUKA, Marcelo Akira. Avaliação Diagnóstica.2011. Disponível em: <[http://wiki.sintectus.com/bin/view/EaD/LivroAvaliacaoEmEad#Avaliar\\_na\\_educa\\_o\\_a\\_dist\\_ncia](http://wiki.sintectus.com/bin/view/EaD/LivroAvaliacaoEmEad#Avaliar_na_educa_o_a_dist_ncia)>.Acessoem:22abr.2011.

KEEGAN, D. **Foundations of distance education**. 2nd ed. London: Routledge, 1991.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar**. Cortez Editora: São Paulo, 2005a,

LUCKESI, Cipriano Carlos Avaliação da aprendizagem na escola: reelaborando conceitos e recriando a prática. **Malabares Comunicação e Eventos**: Salvador/BA, 2005b.

MORAN, J. M. **O que é educação a distância**. 2002. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/dist.htm>>. Acesso em: 18 set. 2011.

NUNES, Lina Cardoso; VILARINHO, Lúcia Regina Goulart. Avaliação de aprendizagem na formação docente a distância: repensando a prática a partir de práticas. In SILVA, Marco; PESCE, Lucila; ZUIN, Antonio (orgs). **Educação online: cenário, formação e questões didático-metodológica**. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2010.

SANTOS, Edméa. Educação online para além da EAD: um fenômeno da cibercultura. In SILVA, Marco; PESCE, Lucila; ZUIN, Antonio (orgs). **Educação online: cenário, formação e questões didático-metodológica**. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2010.

SANTOS, João Francisco Severo. Avaliação no Ensino a Distância. **Revista Iberoamericana de Educación**. Disponível em: <<http://www.rieoei.org/deloslectores/1372Severo.pdf>>. Acesso em: 22jul.2011.

SARAIVA, Terezinha. Avaliação da educação a distância: sucessos, dificuldades e exemplos. **Boletim Técnico do Senac**- v. 21, n. 3, set./dez., 1995 pode ser baixado em <<http://www.senac.br/informativo/bts/213/2103032045.pdf>>. Acesso em: 12 jun.2011.

SILVA, Marco; PESCE, Lucila; ZUIN, Antonio (orgs). **Educação online: cenário, formação e questões didático-metodológica**. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2010.

## Capítulo 10

### Aprendizagem colaborativa e a complexa tarefa de se avaliar no ensino a distância

*Jose Valdiq dos Santos<sup>28</sup>*

*Raylane Andreza Dias Navarro Barreto<sup>29</sup>*

O sistema educacional no Brasil e no mundo tem passado por profundas mudanças, principalmente nos países do chamado “eixo globalizado”, devido à crescente demanda por mão de obra qualificada, bem como devido ao surgimento de diversos recursos tecnológicos. Neste cenário, com o surgimento das Tecnologias da Informação e da Comunicação – TICs, o ensino a distância, que antes era concebido como algo reprovável, passou a ganhar corpo e trilhar

---

28 Licenciado em Pedagogia; Bacharel em Teologia; Pós-Graduado em Metodologia do Ensino de Filosofia e Sociologia; Professor/Tutor dos cursos técnicos da Rede EAD SENASP/MJ (Rede Nacional de Educação a Distância para a Segurança Pública).

29 Doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN); Mestre em Educação e bacharel em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Líder do Grupo de Pesquisa Sociedade, Educação, História e Memória - GPSEHM. Professora PPG 1 da Universidade Tiradentes. E-mail: raylanenavarro@bol.com.br

em pé de igualdade o mesmo caminho do ensino presencial, sendo, inclusive, utilizado nos diversos níveis da educação, a exemplo dos cursos profissionalizantes, cursos de formação continuada e cursos acadêmicos, apresentando-se como estratégia capaz de solucionar as questões educacionais exigidas pelo mundo globalizado.

Tal conjuntura reflete a ideia de uma nova forma de se fazer educação, requerendo de gestores, professores, tutores e alunos uma análise profunda dos processos avaliativos e formativos, o que recai, necessariamente, na avaliação da aprendizagem. Ao partir do pressuposto que a modalidade a distância não pode e não deve seguir os mesmos parâmetros da educação presencial, visto serem diferentes, com concepções diferentes, a avaliação no EAD deve ser bastante repensada no sentido de não seguir a nomenclatura tradicional das avaliações aplicadas no ensino presencial, pois, se assim o fizer, não atenderá aos objetivos esperados, tornando-se um processo fracassado e enfadonho.

Se avaliar já é algo difícil e complexo no ensino presencial, imagine no ensino a distância em que, por características próprias, professores e alunos interagem em tempo e locais diferentes, mediados por recursos tecnológicos. Na sala de aula, face a face, o professor sente dificuldade de avaliar os conhecimentos apreendidos pelos alunos, pois até hoje a avaliação não contempla uma série de subjetividades que são próprias dos indivíduos e que deveriam ser levadas em consideração. No ensino a distância esta dificuldade passa a ser bem maior, devido à ruptura do tempo e do espaço entre os participantes que não conseguem “sentir” as limitações do avaliado.

Neste sentido, os recursos tecnológicos se tornam grandes aliados dos docentes no processo avaliativo do ensino mediatizado, visto que sem o auxílio destas interfaces torna-se inviável saber se os objetivos estão sendo atingidos. Além disso, toda e qualquer interface interativa e comunicativa, existente nos ambientes virtuais, deve contribuir no processo verificador, auxiliando e norteando a todos dentro da conjuntura que envolve o ensino e a aprendizagem.

Assim sendo, a complexa tarefa de se avaliar no ensino a distância implica saber se os objetivos foram alcançados, em relação ao objeto estudado, e requer estudos aprofundados sobre os conceitos de medir e verificar, bem como saber se o sujeito avaliado encontra-se capacitado para manifestar-se de forma crítica sobre as questões sociais. Isso nos levou a analisar e refletir, através de pesquisas e coleta de dados, os pressupostos sobre avaliação da aprendizagem; alguns dos conceitos sobre avaliação da aprendizagem; a avaliação da aprendizagem no ensino a distância destacando o fórum como principal ferramenta de avaliação da aprendizagem no AVA, bem como a utilização de outras ferramentas que auxiliam na avaliação da aprendizagem no AVA.

## **1. Pressupostos sobre avaliação da aprendizagem**

Com o avanço das novas tecnologias a Educação a Distância tem se revelado como modalidade de ensino colaborativa, democrática e mais acessível; fatos que têm provocado profundas mudanças na aplicabilidade da metodologia e na didática do processo pedagógico. Atrelada a essas transformações, está a avaliação da aprendizagem que, tradicionalmente, permeia caminhos obscuros e pouco contribui para verificar a capacidade crítica construtiva do indivíduo, em relação às mudanças sociais do ambiente em que vive.

Em seu ponto de vista, Luckesi (2005, p. 9) diz que: “[...] a questão central da prática da avaliação na escola não está nos instrumentos, mas sim na postura pedagógica e conseqüentemente na prática da avaliação.” Portanto, pensar em avaliação é pensar nas questões de mundo, é pensar nas questões sociais e no indivíduo como parte fundamental da sociedade. Pois, tudo que fazemos deve ser planejado e todo planejamento deve ser avaliado, repensado e refletido sob resultados e objetivos alcançados.

De acordo com Piletti (1987):

Avaliação é um processo contínuo de pesquisas que visa interpretar os conhecimentos, habilidades e atitudes dos alunos, tendo em vista mudanças esperadas no comportamento, propostas nos objetivos educacionais, a fim de que haja condições de decidir sobre alternativas do planejamento do trabalho do professor e da escola como um todo. (PILETTI, 1987, p. 190).

Nas questões mais gerais sobre a avaliação da aprendizagem escolar, quer seja no ensino presencial quer seja no ensino a distância, essa deve ser mais atrelada à verificação das mudanças de comportamentos, habilidades e atitudes por parte dos educandos e educadores. Pois, se isso não ocorrer, o ensino e a aprendizagem poderão se tornar um fracasso e, neste caso, a escola deverá assumir todas as responsabilidades por tal consequência.

Com isso, verifica-se, portanto, que a avaliação no espaço escolar, presencial ou virtual, depende, e muito, das condições e melhorias apresentadas em cada ambiente educativo, pois não podemos atribuir possíveis fracassos aos alunos e/ou aos professores, se o resto não vai bem; não podemos avaliar de forma efetiva e adequada se o ambiente de aprendizagem não favorece a tal prática. Por isso, antes de qualquer pré-julgamento, é importante que se faça um diagnóstico das condições apresentadas no âmbito escolar, quer seja ele presencial ou a distância, apontando, se possível, outros fatores externos relacionados ao ambiente social em que o indivíduo vive.

De acordo com Gonçalves (1996):

A avaliação... é, na educação, um processo revestido de rituais complexos, que resulta por torná-la um mito. No caso da avaliação da aprendizagem, tal mitificação ao invés de possibilitar às pessoas maior consciência de como está se desenvolvendo internamente o processo de construção do conhecimento, termina por confundi-las, tornan-

do-as dependentes de algum veredicto externo que determine se estão aprendendo ou não. (GONÇALVES, 1996, p. 9).

Conforme norteia a afirmação de Gonçalves, é preciso que a estrutura do processo avaliativo seja favorável à conscientização do indivíduo, a fim de que esse perceba o seu desempenho interno em relação à construção do conhecimento. Mas, para que isso ocorra, é preciso que haja interação, cooperação e colaboração na troca de informações e de experiências entre os participantes. Pois, sem estes requisitos o processo avaliativo se torna antidemocrático e não favorece a uma autoavaliação. Neste caso, percebe-se porque seus rituais são considerados complexos, um mito, passíveis de profundas mudanças.

Assim sendo, qualquer forma de avaliação deve ser bastante repensada e seu processo deverá ser democrático, pois irá apresentar características que apontarão, dentro do processo de ensino e aprendizagem, os resultados do paradigma educacional, quer de forma positiva, quer de forma negativa, e isso poderá refletir na qualidade do ensino de maneira geral. Se o que buscamos é qualidade e excelência no processo educativo, a avaliação deve ser considerada fator primordial para o alcance deste diagnóstico, afinal é ela o mecanismo utilizado para aferir o grau de conhecimento produzido.

## **2. Conceitos sobre avaliação da aprendizagem**

Em qualquer sistema e/ou modalidade de educação é imprescindível a realização da avaliação da aprendizagem, seja ela para promoção, para verificar a apreensão dos conteúdos, para verificar se os objetivos foram alcançados ou para verificar o desempenho dos docentes. Este processo requer certos cuidados em sua aplicabilidade, pois engloba desde uma simples exposição de aula

até a conclusão de um curso e/ou ano letivo. Neste sentido a visão de Pedro Demo sobre avaliação se revela esclarecedora, pois para ele:

Refletir é também avaliar, e avaliar é também planejar, estabelecer objetivos etc. Daí os critérios de avaliação, que condicionam seus resultados, estejam sempre subordinados a finalidades e objetivos previamente estabelecidos para qualquer prática, seja ela educativa, social, política ou outra. (DEMO, 1999, p.1).

Aparecida et al.(2008) nos dão a seguinte definição de avaliação:

Avaliação é um instrumento permanente do trabalho docente, tendo como propósito observar se o aluno aprendeu ou não, podendo assim refletir sobre o nível de qualidade do trabalho escolar, tanto do aluno quanto do professor, gerando mudanças significativas. (APARECIDA et al., 2008, p. 2386).

Ao reconhecer a importância da avaliação no processo de ensino-aprendizagem, devemos refletir sobre as formas de aplicabilidade deste instrumento verificador, pois se trata de algo complexo que pode revelar, ou não, o alcance dos objetivos propostos aos alunos e professores, bem como o processo educativo como um todo, uma vez que propicia um melhor diagnóstico, apontando, inclusive, as dificuldades apresentadas durante o período percorrido.

Para Libâneo (1994):

A avaliação é uma tarefa complexa que não se resume à realização de provas e atribuição de notas. A mensuração apenas proporciona dados que devem ser submetidos a uma apreciação qualitativa. A avaliação, assim, cumpre funções pedagógico-didáticas, de diagnóstico e de controle em relação às quais se recorrem a instrumentos de verificação do rendimento escolar. (LIBÂNEO, 1994, p. 195).

Ainda na visão de Libâneo (1994, p. 201) a avaliação da aprendizagem se apresenta como “[...] uma tarefa didática necessária e permanente do trabalho docente, que deve acompanhar passo a passo o processo de ensino e aprendizagem”. Percebe-se que sem essa “tarefa” não se pode fazer educação e muito menos apontar os resultados requeridos nos objetivos do processo de ensino e aprendizagem. Portanto, o ato avaliativo vai muito além do espaço escolar e desdobra-se sobre os aspectos sociais e comportamentais do indivíduo.

### **3. Avaliação da aprendizagem no ensino a distância**

A complexa tarefa de se avaliar nos espaços escolares, tanto no ensino presencial quanto no ensino a distância, tem sido um grande entrave para a comunidade escolar, pois vem sendo encarada como um desafio nos moldes da educação moderna, principalmente com o avanço dos recursos tecnológicos e com a crescente oferta de cursos na modalidade de Educação a Distância.

Se nos ambientes virtuais dos cursos na modalidade de EAD a aprendizagem se apresenta de forma colaborativa e interativa, a avaliação da aprendizagem nessa modalidade de ensino deve ser repensada e, ao contrário do ensino presencial, deve ser trabalhada nos moldes da autoavaliação, buscando-se um ensino-aprendizagem fomentado para a autonomia dos envolvidos. Ou seja, estes espaços deverão favorecer a todos aprenderem com todos de forma interativa e colaborativa, bem como nortear a todos para que identifiquem seus próprios limites, abrangendo o desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes.

Duarte (2006) declara que:

Devemos lembrar que a avaliação é um processo natural e contínuo, onde o ser humano está constantemente sendo avaliado e avaliando.

Na EAD, principalmente por questões de distância, o professor deve perceber que a avaliação independe de utilizar ou não técnicas formais, quando distribui tarefas, define as normas para sua execução, estabelece o assunto a ser pesquisado, aprova ou não o trabalho. Deve perceber que a avaliação é um processo contínuo, cumulativo e compreensivo, decorrente do ensino-aprendizagem e que procura verificar as mudanças no comportamento, no sentido de valorizar e motivar o desenvolvimento de habilidades e atitudes. (DUARTE, 2006, p. 10).

Nos moldes da aplicabilidade da avaliação em EAD percebemos que essa é bastante diversificada e interativa, porém, ainda se prende, em parte, aos parâmetros tradicionais, pois nos diversos cursos, principalmente nos de graduação e pós-graduação, de acordo com a legislação atual, exige-se a realização da avaliação presencial, a tradicional prova/exame, que é complementada pelas demais etapas avaliativas realizadas nos ambientes virtuais, conhecidas como avaliações colaborativas. Neste sentido, a legislação atual é tradicional, mas vai mais além atrelando o sistema de avaliação às questões de promoção, conclusão de cursos e obtenção de certificados como quesitos obrigatórios.

O Decreto nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005, que regulamenta o Artigo 80 da Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 – LDB, que trata da Educação a Distância, em seus artigos, parágrafos e incisos, estabelece que:

Art. 1º Para os fins deste Decreto, caracteriza-se a educação a distância como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.

§ 1º A educação a distância organiza-se segundo metodologia, gestão e avaliação peculiares, para as quais deverá estar prevista a obrigatoriedade de momentos presenciais para:

I - avaliações de estudantes;

[...]

Art. 4º A avaliação do desempenho do estudante para fins de promoção, conclusão de estudos e obtenção de diplomas ou certificados dar-se-á no processo, mediante:

I - cumprimento das atividades programadas; e

II - realização de exames presenciais.

§ 2º Os resultados dos exames citados no inciso II deverão prevalecer sobre os demais resultados obtidos em quaisquer outras formas de avaliação à distância. (BRASIL, 2005, p.1).

Ao repensar as formas avaliativas aplicadas na modalidade de EAD, em relação ao que estabelece a Lei, percebemos que essas deverão ocorrer dentro dos aspectos qualitativos e quantitativos, buscando-se identificar a participação e interação como fatores fundamentais no processo de construção do conhecimento.

Nesta perspectiva, podemos verificar a presença dos três tipos de avaliação segundo a classificação de Bloom, citado em artigo por Inuzuka (2006), quais sejam: “avaliação diagnóstica, avaliação formativa e avaliação somativa”, as quais se encontram detalhadas da seguinte forma:

**Avaliação Diagnóstica** – Geralmente é realizada inicialmente pelo educador para diagnosticar os pontos fracos e fortes do aluno na área de conhecimento em que se desenvolverá o processo de ensino-aprendizagem. O processo de ensino é um processo de construção de conhecimento e diagnosticar no início é como verificar se ‘a fundação da casa está boa para se iniciar a construção’, ou seja, se o aluno domina todos os pré-requisitos. Por exemplo, antes de ensinar as operações de multiplicação, é interessante saber se o aluno domina bem o processo de soma. Assim, o resultado da avaliação diagnóstica pode apontar uma necessidade de revisão de um assunto que servirá de base para os seguintes, que poderá ser trabalhada individualmente ou coletivamente.

**Avaliação Formativa** – A avaliação formativa é geralmente realizada durante todo o processo de ensino-aprendizagem. É melhor aproveitada quando o resultado (feedback) é rapidamente fornecido para os alunos, permitindo que possam corrigir eventuais erros de interpre-

tação do conteúdo ensinado. É um termômetro para o professor e o aluno saberem como o aprendizado está sendo desenvolvido, bem ou mal, permitindo que o aluno se recupere agilmente.

**Avaliação Somativa** – Geralmente é realizada no final de um curso e é conhecida como ‘prova’, ou seja, serve para classificar se o aluno ‘passou’ ou não. Pela obrigatoriedade dos professores fornecerem ‘notas’, é a que é mais aplicada no ensino tradicional. (apud BLOOM et al., 1971, p. 73).

Os tipos de avaliações descritas acima se apresentam bem detalhadas quanto às suas funções e seus objetivos dentro do processo ensino-aprendizagem, porém, destacamos os tipos de avaliação diagnóstica e formativa, por demonstrarem mais consistência quanto à construção do conhecimento, vislumbrando uma tendência mais libertadora e voltada para as questões pedagógicas de uma educação moderna. Já a avaliação somativa, embora ainda muito utilizada nos diversos níveis e modalidades de ensino, é vista como requisito tradicional e que pouco contribui para a formação crítico-constructiva do cidadão; apesar de ser considerada um expoente muito eficiente para promoção, conclusão de cursos e obtenção de certificados.

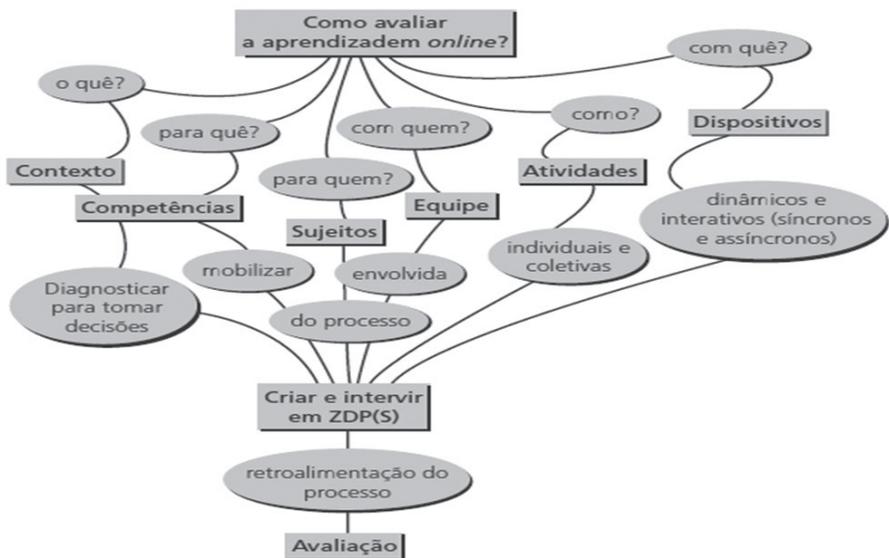
Cipriano Luckesi (2003, p. 11) vai fundo em suas ideias e defende que “[...] a avaliação seja um instrumento auxiliar de aprendizagem”, ou seja, mais diagnóstica e formativa, “e não um instrumento de aprovação ou reprovação de alunos”, devendo ser menos somativa. Por certo não podemos aqui desmerecer um tipo ou outro de avaliação, mas considerar que os tipos de avaliações não são excludentes entre si. Uma avaliação pode apresentar características diagnósticas, formativas e/ou somativas ao mesmo tempo, servindo para dois ou mais objetivos simultaneamente.

O que se pode conjecturar é que um bom processo de ensino-aprendizagem consiste em um ciclo interativo em que se diagnostica, forma, classifica e diagnostica novamente, tornando o referido ciclo mais colaborativo e completo. Um educador que negligencia um ou outro tipo de avaliação, provavelmente

não deve colher bons resultados, pois todos se completam entre si e, quando não há exclusão, os objetivos para alcançar o ciclo do ensino-aprendizagem serão sempre os mesmos.

Buscando entender melhor o processo avaliativo na educação *online*, onde os sujeitos estão dispersos geograficamente, porém, conectados através de recursos pedagógico-midiáticos e motivados por ferramentas e interfaces síncronas e assíncronas, que ilustram os Ambientes Virtuais de Aprendizagem, passaremos a observar o mapa conceitual na Figura a seguir:

Figura 1: Avaliação da aprendizagem na educação online



Fonte: SANTOS, Edméa. **Portfólio e cartografia cognitiva: dispositivos e interfaces para a prática da avaliação formativa em educação online**. 2006, p. 316.

O mapeamento dos conceitos aqui apresentados demonstra que avaliar na educação *online* não é tarefa fácil, pois requer habilidades e competências por parte do corpo docente, bem como engloba uma série de mecanismos capazes de mapear as identidades e saberes dos sujeitos aprendentes. Apesar dos envolvidos estarem geograficamente separados, em tempos e locais diferentes, percebe-se que os recursos tecnológicos e suas interfaces interativas são favoráveis a uma avaliação de qualidade. Conforme demonstra o referido mapa, ocorre uma “retroalimentação do processo avaliativo”.

#### **4. O fórum como principal ferramenta de avaliação da aprendizagem no AVA**

Assim como os espaços presenciais, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem, por características próprias, apresentam várias interfaces interativas capazes de motivar os educandos, pois são colocadas à disposição desses como recursos pedagógicos e educacionais, coordenados por um professor/tutor.

As salas de fórum de discussão dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, que por suas características são consideradas ambientes de discussão assíncrona (os debates não ocorrem em tempo real), apresentam-se como uma das principais ferramentas de avaliação disponíveis no AVA, além de facilitar a comunicação e a interação entre os participantes.

Em se tratando de um curso formal, oferecido por uma instituição de ensino, o acesso ao ambiente de aprendizagem é, geralmente, restrito aos indivíduos oficialmente matriculados, o que torna o conceito de comunidade mais concreto, uma vez que se diminui a heterogeneidade. Pode-se, assim, avaliar a efetividade da utilização do fórum como instrumento para consolidação dos conhecimentos adquiridos em sala de aula e avaliação do desempenho dos estudantes ao longo do processo de ensino-aprendizagem. (BARRETO, 2007, p. 11-12).

Esta interface é conduzida por formadores (professor/tutor) e tem a capacidade de incentivar as trocas de ideias e de experiências entre os envolvidos no processo. Ela favorece a reflexão e a construção do conhecimento, possibilitando maior qualidade e aprofundamento nos assuntos debatidos.

Neste sentido, vejamos as possibilidades de participações e interações que podem ocorrer nos fóruns de discussões dos cursos ofertados na modalidade de Educação a Distância; fatores importantes que auxiliam, parcialmente, na avaliação da aprendizagem, conforme destacam Edméa Santos e Gilson Lima (2008) no Quadro 2:

Quadro 2: Participação nos fóruns

<b>Nº de postagens</b>	<b>Tipo de participação</b>
0	<b>Ausente</b> (só recebe as mensagens e não posta coisa alguma).
1	<b>Passivo</b> (diz tudo que pensa de uma única vez, não contribui para a discussão em pauta).
2 ou mais	<b>Questionador</b> (propõe dilemas, apresenta alternativas e pede posicionamentos dos participantes, instigando a discussão).
3 ou mais	<b>Debatedor</b> (propõe dilemas, instiga a discussão, reflete sobre a própria postagem, comenta contribuições anteriores com propriedade, responde a questionamentos ou apresenta contra-argumento - pró e contra, relaciona mensagens e elabora sínteses).

Fonte: SANTOS, Edméa. LIMA, Gilson. **Avaliação da aprendizagem em educação online: experiências compartilhadas**. In: Reflexões sobre Educação Online. SILVA, Patrícia (Org). Salvador. UFBA, 2008, p. 15.

Devido à sua nomenclatura, o ambiente fórum assemelha-se a uma sala de aula presencial, onde o professor/tutor reúne os alunos em forma de círculo ou em grupos e em seguida lança um tema para o debate entre todos, fazendo com que os participantes possam expor ideias e interagir sobre as colocações de outros colegas.

No espaço chamado “sala de fórum de discussão” dos ambientes virtuais, a ocorrência dos debates se propaga com a mesma intensidade que em uma sala de aula presencial, sendo que a única diferença entre eles é o tempo e o local onde se encontram os participantes.

Ainda sobre o espaço do fórum, as discussões dos temas nesses espaços são tão importantes e proveitosas quanto em qualquer outro local presencial, fator primordial para tornar a aprendizagem mais cooperativa e colaborativa, uma vez que ocorre interação entre um grupo de pessoas. Além disso, as mensagens postadas nos fóruns devem ser objetivas e reflexivas, pois a proposta é que sejam evidenciados os conteúdos estudados. Ademais, ao postar uma mensagem no fórum, o participante tem acesso às mensagens postadas pelos demais cursistas, podendo, inclusive, concordar ou discordar com o que foi dito pelo colega, emitindo sua opinião crítica/reflexiva sobre a temática estudada.

Em relação a utilização dos fóruns no processo de avaliação da aprendizagem, o professor/tutor poderá estabelecer critérios norteadores para verificar a qualidade das intervenções dos discentes, bem como saber se esses assimilaram de forma proveitosa os assuntos estudados. O Quadro a seguir é resultado de pesquisa sobre a qualidade das participações em fóruns a partir da avaliação do professor/tutor.

Quadro 3: Distribuição da nota de tutoria

ATIVIDADE	Pontuação máxima	Qualidade das participações*			
		MUITO BOA	BOA	REGULAR	RUIM
Fórum de Apresentação	Não conta			-	-
1º Fórum de conteúdos *	12	12	9	6	3
2º Fórum de conteúdos *	12	12	9	6	
3º Fórum de conteúdos *	12	12	9	6	3
Fórum de Despedidas	Não conta	-	-	-	-
Interatividade	4	4	3	2	1
<b>Total: nota lançada pelo tutor</b>	<b>4,0 pontos</b>	<b>4,0</b>	<b>3,0</b>	<b>2,0</b>	<b>1,0</b>

Fonte: REDE EAD SENASP/MJ, 2011, p. 33.

O que demonstra esse Quadro aliado à interatividade comunicativa entre aluno, professor/tutor e demais colegas de turma permite conceber o fórum como uma interface importantíssima no processo avaliativo em EAD, pois tem o objetivo de facilitar a compreensão dos temas debatidos, na medida em que propõe e instiga discussões. Outras interfaces como sala de *chat*, caixa postal (e-mail) e as Rotas da Consolidação da Aprendizagem (RCA) são também fundamentais para a interação em grupo. Portanto, além das contribuições feitas nos espaços virtuais de discussões serem favoráveis à troca de conhecimentos e de experiências entre os participantes, o referido ambiente facilita ao professor/tutor avaliar cada participação dos educandos; isso de forma qualitativa e quantitativa, individual e/ou coletiva, verificando se os alunos estudaram e interagiram sobre os conteúdos apresentados durante o curso. Este tipo de processo avaliativo pode ser considerado como avaliação formativa e colaborativa, pois se verifica que todos aprendem com todos.

## 5. Outras ferramentas que auxiliam na avaliação da aprendizagem no AVA

Considerando que os Ambientes Virtuais de Aprendizagem – AVA possuem uma grande variedade de instrumentos e interfaces, capazes de promover interação e colaboração entre os participantes do processo de construção do conhecimento na modalidade de Educação a Distância, percebe-se que a maioria das ferramentas são importantes e eficazes no auxílio à difícil tarefa de avaliação da aprendizagem. Dentre elas destacam-se:

- **Lista de discussões:** realizada para promover a discussão de temas específicos do curso. Essas discussões podem ser realizadas de várias formas, de acordo com a nomenclatura do curso;
- **Seminário Virtual:** semelhante à atividade fórum, no entanto nesta modalidade um ou dois grupos ficam responsáveis por propor as questões a serem discutidas, conduzir as discussões do fórum, fazer uma análise e avaliar a participação dos demais colegas;
- **Sala de Chat (Bate-Papo):** ferramenta de discussão síncrona (bate-papo em tempo real entre o professor/tutor e todos os cursistas), bastante interativa e promotora dos encontros virtuais, que gera participações curtas e pouco elaboradas, no entanto possibilita uma maior aproximação entre os participantes do curso, contribuindo para aumentar a colaboração;
- **Portfólio:** onde todo processo pode ser comentado pelos formadores e aprendizes de forma colaborativa e construtiva. O aprendiz é motivado a entrar num ciclo de revisões, no qual tem a oportunidade de construir e depurar os novos conhecimentos ali apresentados;
- **Provas a distância** – as provas a distância consistem em exercícios contendo questões que os estudantes terão que responder e enviar ao centro do curso ou ao tutor, e tem reflexos nos conteúdos dos módulos estudados no AVA;

- **Relatos:** reflexões do aprendiz sobre o próprio processo de aprendizagem, por meio de relatos de suas experiências através de uma autoavaliação. Uma ferramenta interessante é o Diário de Bordo, que permite leitura e comentário apenas de formadores; e também os Blogs, que permitem a inserção de fotos, imagens, links, enquetes, textos e outros.
- Para Kenski, Oliveira e Clementino(2006),

A adoção da avaliação como processo colaborativo e formativo, que envolve todas as ações desencadeadas nas atividades de ensinar e aprender, ultrapassa os limites tradicionais da avaliação presencial formal. Realiza-se como proposta válida e coerente no desenvolvimento do ensino *online*. E se abre, como forma abrangente e meritória, para se pensar a avaliação no contexto global da educação, independente do local em que ela ocorra. (KENSKI; OLIVEIRA; CLEMENTINO, 2006, p. 89).

Diante da disponibilidade das interfaces apresentadas no AVA, utilizadas também para auxiliar na avaliação da aprendizagem e promover uma maior interação entre os participantes, fazendo com que esses compartilhem informações e experiências, podemos destacar as listas de discussões e os relatos, por se apresentarem como algo inovador e democrático, capaz de motivar os aprendizes para uma reflexão sobre sua própria aprendizagem e autoavaliação.

Podemos também destacar a interatividade como fator preponderante na verificação da aprendizagem e, neste caso, destacar a importância das demais interfaces, a exemplo dos seminários virtuais, videoconferências, salas de *chats*, *portfólios*, *wiki*, caixa postal, quadro de avisos, usuário *online*, agenda, e até mesmo os exercícios de fixação dos conteúdos. Através da interação por estas ferramentas, os sujeitos são avaliados entre si. Isso é muito importante, pois professores/tutores e alunos avaliam uns aos outros durante a troca de conhecimentos e informações.

## 6. Considerações finais

Durante as discussões na elaboração deste trabalho, as práticas educativas na modalidade EAD e de acordo com as pesquisas bibliográficas realizadas, ficou evidenciado que no ensino a distância a tarefa de avaliar é difícil e apresenta dificuldades iguais as do ensino presencial. No entanto, com o surgimento dos recursos tecnológicos, a forma de avaliação no EAD passou a ser vista e analisada de forma diferente, devido à disponibilidade de ferramentas capazes de auxiliar na execução deste processo.

Por certo a avaliação não começa e nem termina na sala de aula e ou nos ambientes virtuais, pois envolve todo o processo de ensino-aprendizagem, desde o planejamento até o resultado final. Seu atrelamento envolve o projeto curricular da escola/faculdade e a programação do ensino nos espaços escolares, sendo que os resultados serão as bases para o reinício de todo o processo, que deverá ser visto como algo extremamente dinâmico. Neste sentido, a avaliação da aprendizagem é um tema fundamental, e destaca-se como recurso com objetivos em prol do ensino, dos métodos, dos conteúdos, dos currículos, dos programas e das próprias habilidades do professor.

Na verdade, como formador, o professor/tutor deverá estar aberto às questões mais gerais em relação à construção do conhecimento, afim de possibilitar, no processo avaliativo: conhecer melhor o aluno e seu estilo de aprendizagem; constatar o que está sendo aprendido, a partir das informações, de forma contínua e com diversos procedimentos metodológicos; adequar o processo de ensino dos alunos, como grupo, àqueles que apresentam dificuldades; julgar globalmente ao término de uma determinada unidade, fazendo análises e reflexões sobre o sucesso alcançado em função dos objetivos previstos, e revê-los de acordo com os resultados apresentados.

De tudo isso importa ressaltar que, nos cursos a distância, o acompanhamento dos aprendizes é muito mais difícil que em cursos presenciais, já que o formador só tem a percepção do desenvolvimento do aprendiz quando esse participa ativamente, expondo dúvidas, participando de discussões, realizando as tarefas ou contribuindo com os colegas. É necessário acompanhar cada nova ação dos aprendentes e estar atento para detectar possíveis problemas no processo de aprendizagem, como: falta de acesso, falta de participação, atraso de tarefas, dentre outros problemas que são detectáveis nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

Verifica-se, com isso, que a forma de avaliar o aprendizado na EAD não pode ser instrumento inibidor das manifestações do aluno, principalmente porque esse pode ser um jovem ou adulto crítico e instigador, ou ainda tímido e até mesmo inseguro. Avaliar por critérios, única e exclusivamente por objetivos, talvez seja o maior implicador nas avaliações dos cursos EAD. Neste sentido, a avaliação deve deixar de ser um instrumento técnico gerador do medo, insegurança e frustração; passando a ser vista como um processo natural e necessário para direcionar o aprendizado; desenvolvendo a realização pessoal e valorizando o potencial de cada indivíduo, motivando-o para a busca constante e contínua do aprender a aprender.

## Referências

APARECIDA, Celenae et al. **Avaliação: conceitos em diferentes olhares, uma experiência vivenciada no curso de pedagogia**. PUC/PR, 2008. Disponível em: <[http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/510\\_223.pdf](http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/510_223.pdf)>. Acesso em: 25mai. 2011.

BARRETO, Luis Augusto Nery. **O fórum como instrumento de avaliação de aprendizagem em educação à distância**. E-Revista Facitec, v. 1 n° 2, Art. 6, dez. 2007. Disponível em: <<http://www.facitec.br/ojs2/index.php/erevista/article/view/22>>. Acesso em: 30 out. 2011.

BRASIL, Decreto n° 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o Artigo 80 da Lei n° 9.394/2006 (Lei de Diretrizes de Bases da Educação Nacional). Disponível em: <[http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw\\_Identificacao/DEC5.622-2005?OpenDocument](http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/DEC5.622-2005?OpenDocument)>. Acesso em: 25 mai. 2011.

DEMO, Pedro. **Avaliação qualitativa**. 6ª Edição, Campina, SP: Autores Associados, 1999.

DUARTE, Eliane Vasconcellos Garcia. **2 – Avaliação como motivação para a aprendizagem. 2.6 – Avaliar na educação à distância**, 2006. Disponível em: <<http://wiki.sintectus.com/bin/view/EaD/LivroAvaliacaoEmEad>>. Acesso em: 13 mai. 2011.

GONÇALVES, C. T. F. “**Quem tem medo do ensino a distância?**”, in Revista de Educação a Distância, n.º 7-8, INED/IBASE, 1996.

INUZUKA, Marcio Akira. **3 – Avaliação Diagnóstica. 3.1 – Os três tipos de avaliação**, 2006. Disponível em: <<http://wiki.sintectus.com/bin/view/EaD/WebHome>>. Acesso em: 13 mai. 2011.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 2ª edição. São Paulo/SP, Editora Cortez, 1994.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar**. São Paulo/SP, Editora Cortez, 2003.

LUCKESI, Cipriano Carlos **Conferência: Avaliação da Aprendizagem na Escola**. Entrevista concedida ao Jornalista Paulo Camargo, publicada no caderno do Colégio Uirapuru, Sorocaba/SP – 2005.

KENSKI, Vani; OLIVEIRA, Gerson; CLEMENTINO, Adriana. **Avaliação em movimento: estratégias formativas em cursos online**. In: SILVA, Marco; SANTOS, Edméa (orgs.). **Avaliação da aprendizagem em educação online**, p. 79 a 89. São Paulo: Edições Loyola, 2006.

KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. **Avaliação da aprendizagem como construção do saber**. 2006.

PILETTI, C. **Didática Geral**. Editora Ática. São Paulo/SP, 1987.

REDE EAD SENASP/MJ (Rede Nacional de Educação à Distância em Segurança Pública). **Manual do Tutor**. Brasília/DF. Versão 3.6 / janeiro 2011.

SANTOS, Edméa. LIMA, Gilson. **Avaliação da aprendizagem em educação online: experiências compartilhadas**. In: Reflexões sobre Educação Online. SILVA, Patrícia (Org). Salvador. UFBA, 2008. ps. 75-97.

SANTOS, Edméa. **Portfólio e cartografia cognitiva: dispositivos e interfaces para a prática da avaliação formativa em educação online**. 2006. Disponível em: <[www.moodle.ufba.br/file.php/10259/.../edm\\_a-livro-avalia\\_o.pdf](http://www.moodle.ufba.br/file.php/10259/.../edm_a-livro-avalia_o.pdf)>. Acesso em: 18 mar. 2012.

## Capítulo II

# Potencialidades dos usos da Modelagem Matemática e da Balança Interativa na educação

*Ulysses dos Santos Vieira*<sup>30</sup>  
*Andrea Cristina Versuti*<sup>31</sup>

O ensino da Matemática de forma institucional aconteceu apenas no final do século XVIII. Segundo Bassanezi (2002), a modelagem em princípio foi trabalhada em Biomatemática, na década de 1980, e apesar de ter adquirido grande importância escolar depois das guerras mundiais, pouca coisa mudou em sua metodologia de ensino baseada no raciocínio dedutivo do grego Euclides.

---

30 Possui graduação em Matemática pela Universidade Tiradentes (2009); especialização em Educação Matemática e Especialização em andamento em Docência e Tutoria em Ensino a Distância.

31 Doutora em Educação com ênfase em Ciência e Tecnologia pela Universidade Estadual de Campinas (2007), Mestre em Sociologia pela Universidade Estadual de Campinas (2000) e Graduada em Ciências Sociais pela Universidade Estadual de Campinas (1997). Atualmente é Professora e Pesquisadora PPG PLI do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Tiradentes - UNIT - em Aracaju, Sergipe, na linha de Educação e Comunicação.

Na década de 60 do século XX, teve início, nos Estados Unidos e depois em alguns países, inclusive no Brasil, um movimento denominado Movimento da Matemática Moderna (MMM), que obteve grande divulgação em nosso País, mas que efetivamente não contribuiu significativamente para a melhoria do ensino da Matemática, pois se tratava de uma proposta de ensino considerada ainda muito complexa para alunos do ensino fundamental e médio.

Nos anos 70, alguns pesquisadores preocupados com a situação do ensino da Matemática deram início ao Movimento da Educação Matemática, que trazia novas abordagens metodológicas de ensino. Como metodologia de ensino, a Modelagem propõe trabalhar a Matemática a partir de assuntos que fazem parte do cotidiano dos alunos ou que despertam o seu interesse, trazendo aplicações de conteúdos apresentados no ensino fundamental e médio, tornando as aulas mais significativas para os alunos, que poderão perceber a aplicabilidade dos conteúdos trabalhados.

A Modelagem Matemática no ensino, combinada com a utilização de um objeto virtual de aprendizagem, foi escolhida como tema deste capítulo, por ser um objeto de pesquisa ainda pouco investigado e utilizado em sala de aula, quando comparado a outras abordagens metodológicas da Educação Matemática, a saber: Resolução de Problemas; uso do computador em sala de aula; História da Matemática. A escolha desse tema também se deu por acreditarmos que a Modelagem pode contribuir para sanar as deficiências encontradas no processo de ensino-aprendizagem da Matemática, pois os alunos estarão buscando modelos matemáticos de situações que lhes interessam, partindo de conhecimentos previamente adquiridos, pois, como afirma Bassanezi (1994, p.43), “além de aplicar conhecimentos já adquiridos, como tradicionalmente tem sido assinalado, há a possibilidade de os alunos adquirirem novos conhecimentos durante o próprio trabalho de Modelagem”.

Os professores devem estar dispostos a diversificar sua prática pedagógica, a procurar e conhecer métodos alternativos de ensino, para além do método.

Este capítulo tem como objetivo refletir sobre as potencialidades da Modelagem Matemática como metodologia de ensino, quando combinada ao objeto virtual de aprendizagem – Balança interativa.

## **1. O ensino da matemática e suas abordagens metodológicas**

Aprender e ensinar Matemática sempre representou, para professores e alunos, um obstáculo a ser superado. As propostas de ensino desta disciplina vêm, ao longo dos anos, passando por muitas mudanças e gerando polêmicas. A aplicação da Matemática em sala de aula aconteceu somente depois da Revolução Industrial (final do séc. XVIII), quando a mecanização desqualificou o trabalho braçal, havendo uma passagem da energia humana para a energia motriz, uma substituição da ferramenta pela máquina. Com ela, a administração e os sistemas bancários e de produção exigiam mais das pessoas, os trabalhadores deveriam estar qualificados para operar as máquinas e, para esta qualificação, era fundamental o estudo da Matemática.

A princípio, o estudo desta disciplina baseava-se no raciocínio dedutivo do grego Euclides (séc. III a.C.). Sendo assim, o currículo e os livros didáticos foram criados com base na formalização e no raciocínio dele, sendo importantes para a compreensão da Matemática, mas inadequados para iniciar a disciplina na educação básica.

Durante as guerras mundiais (séc. XX), a Matemática evoluiu e adquiriu importância escolar, no entanto, a Educação Matemática continuava seguindo os métodos tradicionais de ensino. Esses métodos dificultavam muito a aprendizagem da Matemática, muitos alunos não conseguiam compreender o sentido de tudo aquilo que lhes era apresentado, gerando, desde então, um alto número de reprovação nesta disciplina, além da evasão escolar.

Na segunda metade do século XX, as aulas tradicionais persistiram e com elas os problemas de aprendizagem. Após a Guerra Fria os avanços tecnológicos fizeram com que outras nações se interessassem pela formação de novos cientistas nas escolas, para isso formularam um novo currículo para a Matemática, que foi nomeado como Matemática Moderna. O Movimento da Matemática Moderna, como ficou conhecido, foi amplamente divulgado no Brasil, pois, nunca antes uma reforma no ensino desta disciplina tinha gerado tanta repercussão quanto a Matemática Moderna. A imprensa publicava vários tipos de matérias, sendo comum nesse período os leitores abrirem os jornais e encontrarem algum artigo a respeito desse movimento: neste cenário em crescimento, surge o Grupo de Estudos do Ensino da Matemática, em 1961, com sede na Universidade Mackenzie, em São Paulo, sendo o grupo o primeiro a atuar no aperfeiçoamento de professores focando a divulgação da Matemática Moderna.

O Grupo de Estudos do Ensino da Matemática (GEEM), por meio de Osvaldo Sangiorgi, presidente e porta-voz do grupo, espalhou as propostas de Matemática Moderna pelo País. Sangiorgi concedia entrevistas e depoimentos à imprensa, além dele próprio escrever textos que foram publicados nos principais jornais do estado de São Paulo. As notícias publicadas variavam entre informes sobre datas de cursos, palestras, eventos e reuniões, notas a respeito de publicação de livros, artigos de popularização da Matemática Moderna e outros para orientação de seu ensino. (SOARES, 2000, p.73).

Mas, apesar de toda essa divulgação, a Matemática Moderna não causou o impacto esperado na Educação Matemática, não contribuiu para o ensino da disciplina. Ao contrário, só dificultou, pois ela se apoiou na teoria dos conjuntos, manteve o foco nos procedimentos, era excessivamente formal e complexa, sendo muito abstrata para os estudantes da Educação Básica, faltando assim a didática necessária para a aprendizagem dos alunos.

O Movimento da Matemática Moderna primou excessivamente pelas regras e normas e não levou em consideração o fato de que os alunos do ensino fundamental e médio não possuem maturidade suficiente para compreender a Matemática em sua forma mais complexa e refinada. Como resultado, o MMM não atingiu o objetivo esperado, de contribuir para a melhoria do ensino e aprendizagem da Matemática, aumentando em alguns casos a antipatia dos alunos com relação à disciplina.

Os transtornos causados pelo ensino tradicional da Matemática atingiram tal proporção que foi necessário aos pesquisadores da área a realização de um estudo. Na década de 1970, começava assim o Movimento de Educação Matemática, com a participação de professores do mundo todo, organizados em grupos de estudo e pesquisa. Especialistas descobriram como se construía o conhecimento na criança e estudaram formas alternativas de avaliação. Matemáticos não ligados à educação se dividiram entre os que apoiavam e os que resistiam às mudanças. Esse movimento visava destacar a importância de levar em consideração a realidade do aluno, levando-o à compreensão e à construção do seu próprio conhecimento matemático. Segundo Miranda (2010), pesquisadores desse movimento, como Beatriz D'Ambrósio, publicaram, na época, métodos e técnicas que a Educação Matemática desenvolveu, dentre os quais podemos citar: Resolução de Problemas; Modelagem; Abordagem Etnomatemática; Abordagem de História da Matemática; Uso de computadores.

A Modelagem Matemática é muito defendida pelos pesquisadores da Educação Matemática, pois ela parte do pressuposto de que os professores devem levar e permitir que os alunos também levem para a sala de aula situações do cotidiano que possam ser aplicadas no conhecimento matemático. Esta aproximação com a realidade dos alunos é um dos principais pressupostos da Modelagem Matemática e, na nossa compreensão, sua potencialidade.

## 2. Modelagem Matemática

Compreendemos a construção da aprendizagem em Matemática como um processo no qual o entendimento de conceitos matemáticos permite que consigamos nos adaptar e confrontar situações-problemas. Várias situações do cotidiano podem ser resolvidas com o uso da Modelagem Matemática. Essa é definida por muitos autores como um processo, com várias etapas para se chegar a um modelo matemático desejado. Segundo Biembengut (1999), um conjunto de símbolos e relações matemáticas que traduz, de alguma forma, um fenômeno em questão ou um problema de situação real, é denominado de Modelo Matemático.

Para D'Ambrósio (1996), o indivíduo é parte integrante e, ao mesmo tempo, observador da realidade. Sendo que ele recebe informações sobre determinada situação e busca, através da reflexão, a representação dessa situação em grau de complexidade. Para se chegar ao modelo é necessário que o indivíduo faça uma análise global da realidade na qual tem sua ação, definindo estratégias para criar o mesmo, sendo este processo caracterizado de modelagem.

Quando se fala em Modelagem Matemática, não se está tratando de nenhuma recente linha de pesquisa em Matemática, pois a busca por modelos não é algo novo, desde tempos remotos a Modelagem Matemática é utilizada para resolver os problemas da sociedade, grandes pensadores da humanidade já a usavam:

[...] a civilização grega que por longo período também foi berço de grandes pensadores, como: Tales de Mileto, Pitágoras, Hipócrates, Platão, Eudóxio, Aristóteles, Euclides, Arquimedes, Apolônio, Eratóstenes, Ptolomeu, entre outros. Nas contribuições deixadas por esses grandes mestres, pode-se perceber a essência do processo de modelagem. (BIEMBENGUT, 1999, p.31).

Séculos depois a Modelagem Matemática continuou e continua sendo usada para auxiliar o homem na resolução de problemas, prova disso é que no início do século XX, durante a Segunda Guerra Mundial, foi muito usada.

No início do século XX, foi utilizada na resolução de problemas da Biologia e da Economia. Tentativas de se resolverem questões de defesa e ataque, durante a II Guerra Mundial, por exemplo, propiciaram o desenvolvimento de uma outra ramificação da Matemática, a Pesquisa Operacional, que possui hoje extensa aplicação em várias áreas. (BIEMBENGUT, 1999, p. 33).

Outro exemplo relevante vem justamente da Pesquisa Operacional (PO), que é uma ciência aplicada voltada para a resolução de problemas reais. Tendo como foco a tomada de decisões, aplica conceitos e métodos de outras áreas científicas para concepção, planejamento ou operação de sistemas.

Com já foi mencionado, a PO surgiu durante a Segunda Guerra Mundial, quando os aliados se viram confrontados com problemas (de natureza logística, tática e de estratégia militar) de grande dimensão e complexidade. Para apoiar os comandos operacionais na resolução desses problemas, foram então criados grupos multidisciplinares de matemáticos, físicos, engenheiros e cientistas sociais. Esses cientistas aplicaram o método científico aos problemas que lhes foram sendo colocados, desenvolvendo então a ideia de criar modelos matemáticos, apoiados em dados e fatos, que lhes permitissem perceber os problemas em estudo, simular e avaliar o resultado hipotético de estratégias ou decisões alternativas.

Somente após a Segunda Guerra Mundial, problemas civis passaram a ser estudados pela PO, sendo usualmente modelados na forma de uma função objetiva (por exemplo: maximizar o lucro de uma empresa), associada a diversas restrições (como por exemplo, a disponibilidade de matéria prima, mão de obra, etc.).

Um exemplo muito comum atualmente do uso da Modelagem Matemática pelas empresas é a confecção de embalagens. Para este fim, as empresas contratam profissionais da área da modelagem para desenvolverem embalagens que melhor se adaptem às necessidades do produto, levando em consideração alguns critérios como: boa aparência, fácil manuseio, resistência para suportar a ação do transporte e do tempo, e também que gaste o mínimo possível de material.

É preciso salientar que o trabalho com Modelagem Matemática nem sempre é fácil, pois, às vezes, ter um bom conhecimento matemático não é o suficiente para criar um modelo eficiente que atenda às necessidades da resolução do problema proposto, já que quase sempre o modelador deverá levar em consideração muitas variáveis para desenvolver o modelo que melhor se aplica à situação proposta:

Modelagem matemática é o processo que envolve a obtenção de um modelo. Este, sob certa óptica, pode ser considerado um processo artístico, visto que, para se elaborar um modelo, além do conhecimento de matemática, o modelador precisa ter em dose significativa de intuição e criatividade para interpretar o contexto, saber discernir que conteúdo matemático melhor se adapta e também ter senso lúdico para jogar com as variáveis envolvidas. (BIEMBENGUT; HEIN, 2003, p. 48).

Como podemos perceber, a Matemática está de alguma forma presente em todas as áreas da ciência e constitui a base de vários ramos do conhecimento, além disso, as empresas se utilizam dela para aumentar os seus lucros e reduzir os seus gastos com matéria-prima.

A Modelagem Matemática, que vinha sendo há séculos usada para resolver os mais variados tipos de problemas da humanidade, surge a partir dos anos 70 e com o Movimento da Educação Matemática como uma nova proposta de ensino e uma ferramenta no combate ao baixo rendimento escolar, com aplica-

ção de aulas mais dinâmicas e voltadas para a realidade prática dos/as alunos/as, construindo e ampliando um aprendizado mais significativo.

### **3. Modelagem Matemática no ensino**

A forma como a Matemática foi sistematizada ao longo dos anos e a maneira que ela é apresentada aos alunos dificulta muito a sua compreensão. Os métodos de ensino, aplicados em sala de aula, muitas vezes sem preocupação com a qualidade, têm feito com que os alunos se desmotivem em relação aos conteúdos matemáticos.

Quando não provoca a evasão dos alunos, a prática preocupada com a transmissão (autoritária) do conhecimento desenvolve, nos que permanecem na escola, a passividade, a dependência em relação ao professor (aquele que detém o poder de decisão sobre o “certo” e o “errado”), a falta de iniciativa, a acriticidade (o importante passa a ser não o conhecer, mas o identificar a resposta que o mestre espera ao propor uma questão), enfim, a impossibilidade do desenvolvimento pleno de sua capacidade intelectual e humana. (PAVANELLO, 2002, p. 70).

A falta de interesse de grande parte dos alunos pela Matemática, e até mesmo o medo desta disciplina sentido por alguns, tem feito com que haja uma procura por novas metodologias de ensino por parte dos educadores; nesta busca houve uma adequação da Modelagem Matemática usada pelos profissionais da matemática aplicada, para o ensino da disciplina. Para entendermos a Matemática atual, devemos retornar às formas representativas e de resoluções passadas, com a finalidade de explicitar, de forma mais consciente, consistente e construtiva, o entendimento dos conceitos e estratégias matemáticas.

A Modelagem Matemática tem-se apresentado nas últimas décadas como um método alternativo de ensino. Esta abordagem metodológica não tem como objetivo maior encontrar fórmulas perfeitas para a resolução de algum problema proposto, o importante nesta modalidade de ensino é fazer com que os alunos percebam que os assuntos que eles estudam têm alguma aplicação em seu cotidiano e assim compreendam melhor os conteúdos apresentados pelo professor. É necessário explicitar o papel da Matemática nas situações reais enfrentadas diariamente, pois esta prática dará um sentido mais assimilável e compreensível da Matemática em si.

(...) na modelagem, o aluno pode perceber o papel instrumental da matemática. Pode perceber a matemática como uma ferramenta, como um instrumento utilizado para explicar e entender situações reais. Nesse caso, as relações induzidas nas situações de modelagem podem ajudar os alunos a atribuir sentido e significado à matemática. (BRITO; ALMEIDA, 2005, p. 81).

Ao contrário do que pode parecer, a Modelagem Matemática não é uma simples resolução de problemas, ela se diferencia das outras aplicações da Matemática, pois o processo de modelagem exige que desde a observação já sejam formuladas hipóteses e aproximações simplificadoras:

Os aspectos que distinguem modelagem de outras aplicações da matemática são as exigências das hipóteses e das aproximações simplificadoras como requisito na criação de modelos. As demais etapas – o problema, a resolução e a decisão valem para qualquer tipo de resolução de problema envolvendo matemática. (BEAN, 2001, p.53).

Biembengut (2003) define a Modelagem Matemática no ensino como um processo com três etapas, subdivididas em seis sub etapas, são elas: Interação (Reconhecimento da situação-problema, Familiarização com o assunto a ser modelado → referencial teórico); Matematização (Formulação do problema →

hipótese, Resolução do problema em termos do modelo); Modelo matemático (Interpretação da solução, Validação do modelo → avaliação).

Na Interação, os alunos têm um contato mais profundo com o problema a ser resolvido, é o momento dos discentes fazerem uma pesquisa sobre o assunto estudado, em revistas, jornais, livros e, se for o caso e houver oportunidade, fazerem uma pesquisa de campo.

A Matematização é considerada a etapa mais complexa deste processo, pois é o momento dos alunos traduzirem todas as informações colhidas durante a Interação para a linguagem matemática, são encontradas fórmulas ou conjunto de expressões aritméticas, gráficos, equações algébricas, todas com a finalidade de resolver o problema proposto.

Ainda de acordo com Biembengut (2003), nesta etapa é muito importante classificar as informações (relevantes e não relevantes), identificando fatos envolvidos, e decidir quais os fatores devem ser perseguidos, levantando hipóteses; selecionar variáveis relevantes e constantes envolvidas; selecionar símbolos apropriados para essas variáveis; descrever essas relações em termos matemáticos.

A terceira e última etapa é o Modelo matemático. Quando se chega a ele, é necessário validá-lo, observar se o mesmo atende às necessidades do problema, verificando o seu grau de confiabilidade, e se o modelo não estiver adequado, retomar a etapa de Matematização.

Adotar a Modelagem Matemática como metodologia de ensino não é uma tarefa fácil, pois para ensinar Modelagem é preciso primeiro aprender a modelar, moldar o conhecimento, trabalhar com representatividade, análise e assimilação – conceitos que devem ser adquiridos previamente – com meios, sistemas e/ou situações que mereçam uma atenção maior por sua estrutura melhor organizada, com objetivos centrados na aquisição de uma aprendizagem mais significativa. Os professores devem estar dispostos a estudar e pes-

quisar sobre a Modelagem e os mais variados assuntos que forem necessários para esta modalidade de ensino. Ao desenvolver um trabalho em Modelagem, docentes e discentes precisam contar com o auxílio de profissionais de outras áreas, daí surge a necessidade de colaboração de todos os professores, pois tal como afirma Perez (1999):

(...) o trabalho solitário tem sido com um entrave não só ao desenvolvimento profissional do professor, mas também à construção de um corpo de conhecimento próprio à profissão. Portanto, destacamos a importância de troca entre os pares, por entendermos que o conhecimento é uma produção social. (PEREZ, 1999, p. 274-275).

É fácil imaginar que os professores de História, Geografia e Literatura ajudem a desenvolver nos seus alunos, através de assuntos que tratam da sociedade e da política, um senso crítico, mas para muitos se torna difícil imaginar como os professores de Matemática podem fazer isso ensinando conteúdos que, aparentemente, não tem nada a ver com o cotidiano dos discentes e que muitos deles nunca chegarão a usar fora da sala de aula.

Pensamos que ao utilizar métodos que tenham mais aplicabilidade prática no cotidiano, como a Modelagem Matemática, estamos contribuindo para tornar os alunos cidadãos mais críticos e conscientes de seu papel na sociedade, já que nas aulas eles poderão participar, tendo a oportunidade de construir e discutir com os colegas e o professor o seu próprio conhecimento, tornando-se mais ativos e menos dependentes da figura do professor.

Além de proporcionar uma melhor assimilação dos conhecimentos já apresentados pelo docente, a Modelagem propicia aos discentes a descoberta de novos conhecimentos, tal como nos diz D'Ambrósio (1986):

A modelagem matemática no ensino pode ser um caminho para despertar no aluno o interesse por tópicos matemático que ainda desconhece ao mesmo tempo em que aprendem a arte de modelar

matematicamente. Isso porque, é dada ao aluno a oportunidade de estudar situações-problemas por meio de pesquisa, desenvolvendo seu interesse e aguçando seu senso crítico. (...)A criação de Modelos Matemáticos vem ao encontro da necessidade de que se desenvolva uma técnica de acesso ao conhecimento e, tal conhecimento, acumulado e depositado, deverá ser acessível a vários níveis de necessidade. E que haja uma forma de ensino mais dinâmica, mais realista e menos formal, menos no ensino tradicional, permitindo atingir objetivos mais adequados a nossa realidade.(D'AMBRÓSIO,1986, p. 25).

Sugerir aos alunos que trabalhem com Modelagem Matemática é assegurar-lhes a oportunidade de vislumbrar o mundo de outra forma, fazendo com que eles enxerguem as várias possibilidades que estão à sua volta. Desta forma, ir à escola e participar das aulas de Matemática fará algum sentido, não representará mais um sacrifício para os alunos, afinal eles estarão contribuindo para a construção do conhecimento matemático juntamente com seus colegas e seu professor. É necessário que os docentes sempre busquem metodologias em especializações, grupos de estudo e/ou pesquisa, softwares de ensino que despertem o interesse dos alunos, pois vivemos em um mundo com muitas distrações e atrativos, onde os jovens recebem muito rápido e em grande quantidade as informações, e precisam da companhia de profissionais da educação, professores, para um melhor uso dessas informações.

#### **4. Balança Interativa – uso e potencialidades na ampliação do conhecimento**

Consideramos neste estudo que as Tecnologias de Informação e Comunicação podem potencializar a aprendizagem dos sujeitos (LÉVY, 1999; SILVA, 2009). E sem dúvida, tomar uso da Modelagem para um suporte combinado

a um objeto virtual de aprendizagem que se aproxime da vivência dos alunos, pode, potencialmente, corroborar com a aprendizagem.

Neste sentido, o objeto escolhido, a Balança Interativa, responde a algumas situações vividas no dia-a-dia e que passam muitas vezes despercebidas. A quantidade de informações com que nos deparamos, nas ruas, lojas, supermercados, dentre outros espaços, está mais repleta e envolta em conjuntos de propriedades matemáticas do que realmente aparenta. Saber identificar, classificar, analisar, representar e desenvolver situações-problema, requer conhecimento de diversas áreas do conhecimento e, no que tange a este trabalho, de funções e equações que podem possibilitar uma aprendizagem significativa que parte da realidade vivida pela maioria das pessoas.

As características práticas, flexíveis, compreensíveis e claras do objeto virtual de aprendizagem estudado aqui, ajudam aos alunos certamente a terem uma visão mais singular, homogênea e assimilável de conteúdos antes vistos como difíceis e que provavelmente não foram aprendidos no tempo em que deveriam.

Valorizar e avaliar inicialmente as representações feitas pelos alunos deve ser um ato a ser constantemente praticado para uma avaliação prévia. Posteriormente essas representações serão moldadas e encaixadas em contextos específicos, voltados para a resolução de certa atividade, por exemplo, ou desenvolvimento de outras atividades que exijam maior empenho.

Depois deste processo, de analisar e avaliar as representações dos discentes, a criação de novos desafios e atividades que exijam mais análise e raciocínio crítico, pode ser mais explorada e incentivada, pois com uma prática mais centrada nas combinações da linguagem, sua representação e formas de se destacar em diversas áreas tornarão mais flexível trabalhar na construção do raciocínio lógico, do pensamento crítico, da análise e representatividade.

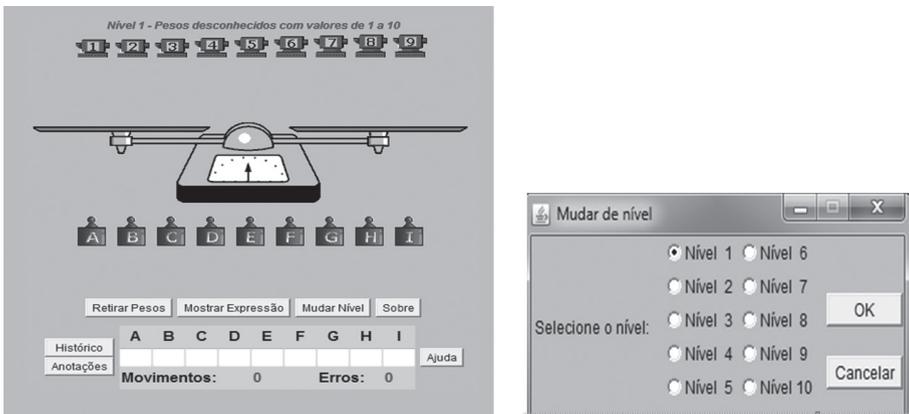
## 5. Explicitando as funções do jogo

Quando temos novas tecnologias, provemos mais autonomia às pessoas que as dominam e um exemplo disso são os sistemas computacionais e as interfaces cada vez mais acessíveis e em rápida disseminação.

O sistema considerado ideal deixa a tecnologia transparente de forma que o usuário não faça conta de sua presença. O objetivo é fazer com as pessoas mantenham sua atenção na atividade, utilizando a tecnologia para aumentar sua produtividade, seu poder e seu gozo cada vez mais. As pessoas devem aprender a tarefa, e não a tecnologia. E para isso o sistema deve seguir três axiomas de design: simplicidade, versatilidade e satisfação. (ROCHA; BARNAUSKAS, 2003).

No desenvolvimento da tecnologia, os programas devem levar em consideração as necessidades dos seus usuários, considerando suas idades, sua formação e bagagem cultural, familiaridade e conforto com o método utilizado, entre outros. Interfaces com usabilidade permitem a diminuição da ocorrência de erros e, o mais importante, aumentam a satisfação do usuário que, de modo geral, é o critério final que fará com que o usuário volte a utilizar o programa. Neste sentido, a usabilidade é um símbolo da qualidade que está diretamente relacionada à facilidade do uso de algo. Ou seja, diz respeito à rapidez com que o usuário aprende a usar alguma coisa, o quanto é eficiente para ele, o grau de propensão a erros e o quanto ele gosta de utilizá-la. Se não é possível utilizá-la, se não há prazer ou o recurso não está disponível, não existe motivos para ela existir (NIELSEN, 2003).

Em termos de usabilidade, o software Balança Interativa, que é gratuito e público<sup>32</sup>, mostra-se simples, de fácil percepção e localização do usuário perante os futuros movimentos e funções do objeto. Composto por dez níveis, possibilita ao aluno aumentar os níveis à medida que forem feitas as jogadas e de acordo com os acertos, que posteriormente o estimularão a prosseguir para uma nova etapa, ou, se desejar, partir para níveis mais avançados, que poderão ser escolhidos na parte inferior da imagem representativa do objeto, no botão “Mudar nível”, de forma simples, clara e rápida. A imagem abaixo exemplifica as funções do objeto em estudo:



Software Balança Interativa

Fonte: [www.proativa.vdl.ufc.br/oa.php?id=0](http://www.proativa.vdl.ufc.br/oa.php?id=0); [www.proativa.vdl.ufc.br/oa.php?id=0](http://www.proativa.vdl.ufc.br/oa.php?id=0)

O grau de dificuldade aumenta a partir da evolução do jogador, conforme o avanço de níveis. Na primeira fase, o aluno terá de identificar, colocando em cada prato da Balança, o valor de cada peso com letra, associando-o ao peso

32 Disponível em: [www.proativa.vdl.ufc.br/oa.php?id=0](http://www.proativa.vdl.ufc.br/oa.php?id=0). Acesso em: 13 jun. 2012.

numerado. A partir do nível 2, a necessidade de manipulação da Balança será maior e se faz necessária perante as dificuldades que aparecerem no desenrolar da fase em que se encontra o aluno; falta de pesos, recursos para responder de maneira equivalente a ambos os pratos da Balança nas fases seguintes, exigem do aluno mais atenção, criatividade, estratégia, raciocínio, enfim, mais habilidade para estabelecer o equilíbrio dos pratos da Balança e conseqüentemente solucionar o desafio.

De forma prática e comumente vivida por nós, percebemos em relação à Balança, que a mesma só poderá se apresentar de três modos, a saber: declinada à direita, mostrando que o peso deste lado assume valor maior que o oposto; declinada à esquerda, mostrando o oposto do que foi mencionado com o lado direito; e, por fim, com equivalência de inclinação, quando os pratos se encontram paralelos e indicam os possíveis valores que os pesos com letras assumem.

Isso significa que não será possível obter, em momento algum de cada nível, valores aproximados para as respectivas letras representativas dos pesos, pois, de acordo com as três formas de posição da Balança citadas a pouco e sabidas por nós, ou obteremos valores maiores para certo lado, ou menores, ou ainda iguais para ambos os lados. Por outro lado, também não será de forma alguma possível obter resposta negativa, pois, como mencionado anteriormente, obteremos valores maiores, menores ou iguais.

## **6. Usando a Balança para a aplicação de conteúdos**

Com a Balança Interativa, podemos trabalhar conteúdos como: equações, inequações, razão e proporção, dentre outros, mostrando sua aplicabilidade, muitas vezes utilizada e não percebida por leigos, seu real sentido no que tange

às formas de se resolver os problemas da sociedade, sejam pessoais ou globais. Incentivar e promover o raciocínio crítico, dedutivo, analítico, lógico, estabelecer comparações, identificar padrões e suas respectivas funções perante a grandiosidade de informações com que nos deparamos constantemente, estas ações devem ser melhor e continuamente trabalhadas para termos uma aprendizagem mais significativa e prática.

Neste sentido, a Balança Interativa aproxima a realidade para a representatividade e o que poderia ser visto apenas como símbolos complexos, compactados e incompreensíveis, passa a ser uma linguagem reveladora e pluralizada. Desta forma, podemos orientar aos estudantes uma nova visão, apoiada em facilidades, design, praticidade e contribuir com o processo da aprendizagem. A utilização de softwares na educação vem acrescentar o aprendizado como um todo, e contribuir mais assiduamente com a construção do conhecimento, por permitir a visualização prática dos conceitos aprendidos.

## **7. Considerações finais**

A Modelagem Matemática pode ser um ramo da Matemática ainda pouco conhecido da população em geral, mas vem, ao longo da história da humanidade, dando uma importante contribuição na organização da vida das pessoas, pois a elaboração de modelos facilita a resolução de problemas de todo o tipo, sejam eles de guerra como foi o caso da Segunda Guerra Mundial, onde foi muito utilizada através da Pesquisa Operacional (PO), até a construção de algumas simples embalagens que usamos em nosso cotidiano.

Como metodologia de ensino, ela também pode contribuir para a melhoria do ensino-aprendizagem da Matemática, da mesma forma que vem há séculos ajudando a resolver problemas da sociedade, pois, quando o professor adota a

Modelagem Matemática como um método alternativo de ensino, ele trabalha de uma forma que os alunos percebem a aplicabilidade dos conteúdos que estudam, fazendo com que eles deixem de pensar que estão tentando aprender um conhecimento inútil, que apenas serve para complicar as suas vidas escolares e que não terá aplicabilidade alguma.

No momento em que o professor usar a Modelagem Matemática como metodologia de ensino, os alunos deixam de ser apenas repetidores de um conhecimento pronto e apresentado pelo docente, tornando-se sujeitos ativos do processo ensino-aprendizagem e cidadãos críticos e participativos em seu meio social. É notório que os alunos se sentem motivados a frequentar uma escola onde seu corpo docente procura sempre inovar o seu método de ensino, utilizando em sala de aula metodologias contrárias ao paradigma newtoniano - cartesiano, em que cada disciplina deve ser estudada separadamente.

No contexto atual das transformações tecnológicas é preciso ensinar de uma forma que mostre a relação existente entre as várias áreas do conhecimento, afinal fala-se muito em formar alunos que sejam capazes de resolver diferentes tipos de problemas, que tenham uma visão ampla do mundo que está à volta deles. A Modelagem Matemática no ensino vem se apresentando como uma metodologia alternativa, que completa o método tradicional de ensino e atende às atuais necessidades da Educação.

Segundo Freire (1979) um aspecto fundamental a ser considerado é a autonomia dos sujeitos. Para este autor, a aprendizagem só pode ser conduzida mediante o respeito ao saber do educando, às suas experiências, sua história, cultura e valores, daí a busca de práticas pedagógicas apropriadas à comunidade e a uma educação autêntica, na qual o sujeito é exposto a situações em que é levado a discutir, refletir sobre sua prática, sobre sua vida cotidiana, em outras palavras: aprende-se “com” o contexto.

Sendo assim, ensinar é permitir a construção do conhecimento e, de certa forma, os ambientes virtuais facilitam esta abordagem. Isso porque, nesses am-

bientes, a construção do conhecimento ocorre de forma dialógica e mediada na relação entre Sujeito e Objeto.

Apesar de a Matemática estar inserida no dia a dia das crianças, ainda é muito distante para elas explorar o mundo à sua volta; isso porque a Matemática nem sempre é clara em todas as situações, por isso, a necessidade do uso em sala de aula dos materiais concretos que levem a criança a poder manipular, montar, relacionar, etc., e que representem as relações matemáticas que elas devam compreender e desenvolver.

O professor deve considerar o aluno como um todo, cujas potencialidades deverão ser atualizadas na realidade do mundo em que vive, um mundo que deverá conhecer situando-se através da construção e transformação da sua própria realidade.

As situações de aprendizagem devem partir da realidade do aluno, do que ele aprende diariamente fora dela, isso irá determinar o caminho a percorrer na solução de um problema; a forma deve ser livre, isso leva os alunos a acrescentarem novas concepções às suas próprias, reorganizarem as já existentes ou até mesmo rejeitá-las.

É a partir dessas concepções que a Modelagem vem se combinar com o objeto de aprendizagem, pois, apesar de ser vantajoso trabalhar com a realidade do aluno, saber se utilizar de meios lúdicos, representativos e envolventes como tal objeto, torna-se de fundamental importância a sua aplicação para desenvolver habilidades, percepções, análises, lógicas, etc. Porém, não podemos dar total crédito aos objetos virtuais de aprendizagem e à Modelagem Matemática, tratados neste trabalho, pois não podemos esquecer que são “ferramentas” e, como tais, são limitadas, pois não substituem a presença definitiva do docente em sala. O que irá fazer verdadeiramente a diferença na aquisição do conhecimento e sua diversidade pluralizada é sem dúvida o Professor.

Entendemos que é papel do professor ser o mediador das relações entre conhecimentos e informações, algo que não se substitui com máquinas, sistemas, objetos. O professor deve, portanto, estar disposto a utilizar inúmeras ferramentas/meios para promoção da aprendizagem. Foi destacada, neste trabalho, a potencialidade do uso dos recursos – software Balança Interativa, especialmente para o ensino da Matemática.

## Referências

ALMEIDA, L. M. W.; BRITO, D. dos Santos. O Conceito de Função em Situação de Modelagem Matemática. In: **Círculo de Estudo, Memória e Pesquisa em Educação Matemática**. São Paulo: Unicamp, 2005, p. 63-86.

BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia**. São Paulo: Contexto, 2002.

BASSANEZI, R. **Modeling as a teaching-learning strategy**. *For the learning of mathematics*, Vancouver, v. 14, n. 2, p. 31-35, June 1994.

BEAN, Dale. “O que é modelagem matemática?”. In: PIRES, Célia Maria Carolino; VELLO, Valdemar (org). **Educação Matemática em Revista**. São Paulo, 2001, p.49 -57.

BIEMBENGUT, M. S. **Modelagem Matemática e Implicações no Ensino e Aprendizagem da Matemática**. Blumenau: Ed. Da Furb, 1999.

BIEMBENGUT, M. S.; HEIN, N. **Modelagem Matemática no Ensino**. 3º Ed. São Paulo: Contexto, 2003.

D'AMBRÓSIO, U. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Campinas: Papirus, 1996.

FREIRE, P. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

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

PAVANELLO, R. M. Formação de professores e dificuldades de aprendizagem em matemática. In: MACIEL, Lizete; PAVANELLO, Regina; MORAES, Silva. **Formação de professores e práticas pedagógicas**. Maringá: Eduem, 2002, p.65-80.

PEREZ, G. Formação de professores de matemática sob a perspectiva do desenvolvimento profissional. In: BICUDO, Maria Aparecida V. **Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e perspectivas**. São Paulo: UNESP, 1999, p.263-282.

ROCHA, H. V., BARANAUSKAS, M. C. C. **Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador**. Campinas: NIED/UNICAMP, 2003.

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

SOARES, F. Fontes para a História da Educação Matemática: Imprensa e a Matemática Moderna. In: **Revista Diálogo Educacional**. V. 6, n. 18, Curitiba: Champagnat, 2000, p.65-77.

## Capítulo 12

# O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação na formação de saberes docentes: estudo de caso no curso de Licenciatura em Informática/EAD da Universidade

Tiradentes

*Antonio da Conceição Meneses Júnior<sup>33</sup>  
Simone Lucena<sup>34</sup>*

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) estão cada vez mais presentes na vida contemporânea. As instituições de ensino responsáveis pela promoção do ato de educar devem, como instituições sociais, se envolver nesta era da informação, promovendo assim que as ações por elas desenvolvidas extrapolem os muros físicos de suas estruturas e relacionem-se com a vida em

---

33 Pós-Graduado em Docência e Tutoria em Ensino a Distância. Bacharel em Administração de Empresas, Especialista em Gestão Empresarial, Gestor em Tecnologia da Informática e Gestão da Informação pela Universidade Tiradentes – UNIT. E-mail: junior\_sergipe@hotmail.com;

34 Doutora em Educação. Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação da UNIT. Coordenadora do Grupo de Pesquisa em Educação Tecnologias da Informação e Cibercultura (GETIC/CNPq/Unit) [www.getic.info](http://www.getic.info)

sociedade. Neste sentido, implica considerar que estamos falando de um período em que os saberes são conduzidos de forma cada vez mais acelerada e interativa, possibilitando com isso o alcance de um número de pessoas cada vez maior. Assim, compreendemos que as instituições de ensino superior não são as únicas fontes responsáveis pela formação de saberes, já que o aluno, quando chega a essa instituição para buscar uma formação superior, de alguma forma já oferece conhecimento das novas linguagens direcionadas pelos meios de comunicação e informação, implicando em modificações nas suas estruturas de pensamento.

Desta forma, cabe à instituição e, especialmente, ao aluno em sua formação docente, apropriar-se dessas linguagens e inovações tecnológicas, a fim de fazer parte da natureza do educando e explorar estas ferramentas em benefício da prática docente. Ao professor, atribui-se ainda, assumir a função de mediador entre o aluno e a tecnologia, cooperando assim no desenvolvimento de uma postura analítica frente aos conhecimentos veiculados para seus discentes.

Para Borges (1998):

(...) é possível conceituar o saber docente como o conjunto de saberes que o professor possui não só no que diz respeito aos conhecimentos já produzidos que ele transmite, mas também, ao conjunto de saberes que integram sua prática e com os quais ele estabelece diferentes relações. (BORGES, 1998, p. 50).

O saber é consequência de uma cultura social e está sujeito a revisões e modificações, não sendo um tipo de saber fixo, que não evolui e não se modifica com o passar do tempo, podendo esse saber, inclusive, sofrer refutações. Então, estes saberes são fruto de um intercâmbio entre sujeitos.

Assim, o presente artigo pretende discutir como as Tecnologias da Informação e Comunicação estão contribuindo para a formação de professores. Para tanto, foi realizada uma pesquisa entre os alunos do curso de Licenciatura em

Informática/EAD da Universidade Tiradentes, que teve como objetivo identificar as questões do saber e a formação docente e suas interfaces de mediação das TIC estão contribuindo para a construção destes saberes docentes.

## 1. O saber e a formação docente

Ao discutir a questão dos saberes e a formação de docentes, é imperioso destacarmos que saberes docentes são os conhecimentos (científicos ou não) e todas as habilidades e competências que o professor utiliza no dia a dia para o desenvolvimento do seu trabalho.

Segundo Tardif (2002), o saber docente pode ser entendido proveniente de quatro fontes citadas a seguir:

- **saberes da formação profissional** (das ciências da educação e da ideologia pedagógica mobilizada em conformidade com essa atividade, transmitidos pelas instituições formadoras);
- **saberes das disciplinas** (que correspondem aos saberes sociais sistematizados e tematizados na instituição universitária);
- **saberes curriculares** (saberes sociais que a escola/ sociedade selecionou para serem transmitidos às futuras gerações); e
- **saberes da experiência** (desenvolvidos pelo professor no exercício da profissão). (TARDIF, 2002, p. 54).

Na percepção de Borges (1998), frente à dificuldade de controlar os saberes disciplinares, curriculares e da formação profissional, os docentes constroem ou provocam a produção desses saberes, por meio dos quais compreendem e

dominam sua prática. Já os saberes da experiência possibilitam aos professores se destacarem dos adquiridos fora dessa prática; e quando questionados a respeito de seus saberes e da relação que possuem com os saberes, os professores priorizam, a partir das categorias de seu próprio discurso, os saberes que qualificam de práticos ou da experiência.

É possível compreender que para esta autora os saberes da experiência possuem sua origem na prática do dia a dia e são por ela corroborados. São saberes que o docente absorve através de sua vivência profissional e formam a base de suas competências e habilidades, construindo assim o caminho profissional. Por meio desses saberes os professores avaliam sua formação precedente ou sua formação continuada ao longo da carreira, possibilitando uma análise crítica sobre as reformas introduzidas nos currículos e programas, bem como a inserção de inovações metodológicas para a adequação da realidade do docente.

De forma geral, o aluno é quem irá desenvolver sua metodologia de aprendizagem, mas esse não é somente particular, e sim, social, o que leva a reforçar a importância da figura do docente como mediador, para que ocorra a aprendizagem.

A aprendizagem supõe pelo menos dois componentes interligados: o primeiro é o esforço reconstrutivo pessoal do aluno; o segundo é uma ambiência humana favorável, onde se destaca o papel maiêutico do professor. (DEMO, 1998, p.167).

Tem de se considerar também o conceito de ensinar, que nos é apresentado por Anastasiou (2009, p. 17): “ensinar é apresentar ou explicar o conteúdo numa exposição, o que a grande maioria dos docentes procura fazer com a máxima habilidade de que dispõe, daí a busca por técnicas de exposições ou oratória, como elementos essenciais para a competência docente.”

Nesta visão, a autora reforça que a aula é o espaço em que o docente fala, se expõe, explica o conteúdo, cabendo ao aluno anotá-lo para, em um momento posterior, memorizá-lo. Neste contexto, o docente menciona o conteúdo de determinada área do saber com suas definições ou sínteses, desconsiderando-se elementos históricos e contextuais, muitas vezes tomando seus resumos temporários como definitivos, deixando de fazer uma ligação direta com as afirmações técnicas dos estudos científicos que os originam. Possibilitando, assim, a simples transmissão de informação como ensino, e o professor fica como fonte do saber, tornando-se o portador e a garantia da verdade (ANASTASIOU, 2009).

Para MORAN (2012), ensinar e aprender exigem hoje muito mais flexibilidade espaço-temporal, pessoal e de grupo, menos conteúdos fixos e processos mais abertos de pesquisa e de comunicação. Temos informações demais e dificuldade em escolher quais são significativas para nós e conseguir integrá-las dentro da nossa mente e da nossa vida.

Ensinar utilizando a Internet exige uma forte dose de atenção do professor. Diante de tantas possibilidades de busca, a própria navegação se torna mais sedutora do que o necessário trabalho de interpretação. Os alunos tendem a dispersar-se diante de tantas conexões possíveis, de endereços dentro de outros endereços, de imagens e textos que se sucedem ininterruptamente. Tendem a acumular muitos textos, lugares, ideias, que ficam gravados, impressos, anotados. Colocam os dados em sequência mais do que em confronto. Copiam os endereços, os artigos uns ao lado dos outros, sem a devida triagem. (MORAN, 2011).

Diante destas reflexões discutimos um termo muito utilizado na atualidade – **ensinagem**. Anastasiou (2009) nos revela que se trata de uma prática social complexa e efetivada entre os sujeitos, professor e aluno, englobando tanto a ação de ensinar quanto a de apreender, em um processo contratual, de parceria

deliberada e consciente para o enfrentamento na construção do conhecimento escolar, decorrente de ações efetivadas na sala de aula e fora dela.

Decorre, pois, da ação do aluno, aprender de fato algum conhecimento, resultando em uma aprendizagem efetiva do estudante, superando o simples dizer do conteúdo pela exposição do professor. Anastasiou (2009) argumenta ainda que quando se trabalha com os conhecimentos estruturados como saber escolar, é fundamental associá-los ao gosto ou sabor, do latim *sapere* – ter gosto. Na ensinagem o processo de ensinar e apreender exige um clima de trabalho tal qual se possa saborear o conhecimento em questão. Tal sabor é percebido pelos estudantes quando o docente ensina determinada área que também saboreia na lida cotidiana profissional e/ou na pesquisa, e a socializa com seus parceiros na sala de aula, assimilando suas experiências cotidianas e as transformando-as em saberes docentes. Para isso, o saber inclui um saber o quê, um saber como, um saber por quê e um saber para quê (ANASTASIOU, 2009).

## **2. Instrumentos mediadores do saber**

Para melhor entender os instrumentos mediadores do saber, articulados através do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação, serão apresentadas a seguir algumas tecnologias disponíveis através da internet. É preciso, porém, entender aqui o computador como uma potencial mídia educacional com a função pedagógica de transmitir e disseminar informações/dados que potencializam a produção de conhecimentos na rede.

Os autores Ferreira e Bianchetti (2004) afirmam que 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, apresentaremos *chats* e videoconferências que são algumas das formas que melhor disponibilizam interatividade para a realização de uma educação a distância interativa.

Nesta perspectiva, de demonstrar os instrumentos mediadores do saber, iremos discorrer sobre os Ambientes Virtuais de Aprendizagem, e as interfaces que agregam e complementam a sua funcionalidade, como o próprio *chat*, correio eletrônico – e-mail, listas de discussão e fórum.

Para Bittencourt (1999), o conceito de internet é:

Uma rede de computadores é composta por um computador central (servidor), e outros computadores (cada um sendo uma estação de trabalho) que funcionam trocando dados (bits) entre si, através do servidor. Quando se interligam dois servidores, têm-se os computadores de ambas redes trocando dados (bits) entre si, como se fosse uma única rede. (BITTENCOURT, 1999).

A internet tem se desvendado como um caminho natural para a difusão da EAD em todo o mundo, e como não poderia ser diferente, esse tem sido o caminho percorrido aqui no Brasil. E o principal motivo é a heterogeneidade de ferramentas de interação que possui. Entre outros fatores, o declínio gradativo do custo desde sua origem e a sua popularização iniciada na década de 1990 têm feito com que ela se torne parte imprescindível na vida cotidiana das pessoas.

Bittencourt (1999) acrescenta também que a internet cria a possibilidade do rompimento de barreiras geográficas de espaço e tempo, permitindo ainda o compartilhamento de informações em tempo real, o que apoia o estabelecimento de cooperação e comunicação entre diferentes grupos de indivíduos.

Outro aspecto significativo da internet é a disponibilidade de mecanismos de mediação, divididos em duas grandes categorias: síncronos (funcionam em tempo real) ou assíncronos (que funcionam em tempo flexível, conforme disponibilidade do usuário); e que podem ser utilizados ao mesmo tempo, ou não. A interação nesses mecanismos torna a internet um meio maleável e dinâmico para a operacionalização do ensino a distância. Como exemplo de interfaces assíncronas podemos citar o correio eletrônico ou *e-mail*, listas de discussão, o fórum e o blog. Nas síncronas temos a videoconferência e o *chat* ou bate-papo.

Na Educação a Distância os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) têm sido um dos espaços mais utilizados, pois ele contempla os usos de diferentes interfaces. O Ambiente Virtual de Aprendizagem pode ser definido como sendo um meio de comunicação, de mediação e articulação de saberes, de concepção midiaticizada. Santos(2002) entende que por ambientes podemos entender tudo aquilo que envolve pessoas, natureza, objetos técnicos. Já o virtual vem do latim medieval *virtualis*, derivado por sua vez de *virtus*, força, potência. Assim, virtual representa algo fora da realidade. Então o Ambiente Virtual representa uma interface disponível no ciberespaço.

Sobre o ciberespaço, a autora corrobora:

O ciberespaço é muito mais que um meio de comunicação ou mídia. Ele reúne, integra e redimensiona uma infinidade de mídias e interfaces. Podemos encontrar desde mídias como: jornal, revista, rádio, cinema, TV, bem como uma pluralidade de interfaces que permitem comunicações síncronas e assíncronas a exemplo dos chats, listas e fórum de discussão, blogs dentre outros. Nesse sentido, o ciberespaço, além de se estruturar como um ambiente virtual de aprendizagem universal que conecta redes sócio-técnicas do mundo inteiro, permite que grupos/sujeitos possam formar comunidades virtuais fundadas para fins bem específicos, a exemplo das comunidades de *elearning*. (SANTOS, 2002, p. 426).

Rettori e Guimarães (2004) definem Ambiente Virtual de Aprendizagem como um local 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 nestas relações, em que todo e qualquer signo pode ser produzido e socializado no ciberespaço, compondo, assim, um processo de comunicação em rede, próprio dos AVA.

Quanto às características técnicas, os Ambientes Virtuais, não somente em seu aspecto de 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 usualidade do ambiente. (RETTORI;GUIMARÃES, 2004).

Para Santos (2002), as possibilidades de comunicação todos-todos caracterizam e diferenciam AVA de outros suportes de educação e comunicação mediadas por tecnologias. Através de interfaces, o digital permite a hibridização e a permutabilidade entre os sujeitos (emissores e receptores) da comunicação. Os emissores podem ser receptores e esses também podem ser emissores, neste processo a mensagem pode ser alterada criando diferentes possibilidades pluralistas, sendo o sujeito um possível emissor de conhecimentos.

Muitos são os AVA disponíveis no ciberespaço, a autora Santos (2002) nos revela que várias organizações vêm produzindo e oferecendo diferentes AVA no mercado, com formatos e custos que diferem e se adequam às necessidades dos clientes. Alguns exemplos podem ser citados: Aula Net(PUC-RJ); Blackboard (Blackboard); Teleduc(Unicamp NIEED - Brasil). Eles agregam interfaces que permitem a produção de conteúdos e canais variados de comunicação,

permitem também o gerenciamento de bando de dados e o controle total das informações circuladas no e pelo ambiente.

### **3. Resultados e/ou discussão**

Nesta seção apresentaremos os resultados obtidos na pesquisa realizada em um curso a distância na Universidade Tiradentes (Unit). Os dados da pesquisa foram levantados inicialmente com a coordenação pedagógica do curso e em seguida foram aplicados questionários aos alunos do curso.

Um dos objetivos para este trabalho foi apresentar a concepção do curso e de que maneira esse operacionaliza a sua oferta, demonstrando assim, como o mesmo faz uso das Tecnologias da Informação e Comunicação para a construção de saberes docentes. Partes destas informações podem ser consultadas no portal da instituição – [www.ead.unit.br](http://www.ead.unit.br).

O curso de Licenciatura em Informática, na modalidade a distância da Unit, encontra-se articulado com as bases legais e concepção de formação, de modo a favorecer o desenvolvimento de habilidades e competências imprescindíveis à formação de um docente no mundo contemporâneo. Está sustentado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e está pautado nas Diretrizes Curriculares de Cursos da Área de Computação e Informática, resultado de discussões realizadas no âmbito da Sociedade Brasileira de Computação – SBC.

O curso foi autorizado em 2009 por meio do Ato de Autorização concedido pela Resolução CONSAD/UNIT nº 004/2009 de 10.02.2009; habilitação conferida de licenciatura; carga horária total de 2840h; o tempo mínimo e máximo de integralização do curso são, respectivamente, 06 e 12 semestres. Sua estrutura curricular contém disciplinas de cunho pedagógico e técnicas responsáveis por despertar a capacidade de análise e promover influência em

circunstâncias de ensino e aprendizagem da área, licenciando professores para o exercício da docência na disciplina de Informática nos níveis de Ensino Fundamental, Médio e Profissionalizante.

As aulas no curso de Licenciatura em Informática – EAD são transmitidas ao vivo, via satélite, ministradas pelos professores de cada componente curricular nos estúdios localizados no centro de geração em Aracaju/SE, para os Polos de Apoio Presencial da instituição que estejam ofertando o curso.

Os materiais didáticos são “fios condutores” no processo de ensino-aprendizagem, pois são elaborados com foco nas necessidades dos estudantes, que estarão estudando e aprendendo a distância, oportunizando-lhes autonomia, dialogicidade e interatividade, por meio da utilização de diversas linguagens, como a textual, a visual, a hipertextual, a audiovisual, etc.

O material impresso tem um papel fundamental para a construção do conhecimento, por meio de uma ótica educativa que visa o ato de aprender, e não o de ensinar, caracterizado por uma educação flexível. Neles estão presentes os conteúdos fundamentais de cada componente curricular, trabalhados pedagogicamente, a fim de promover a dialogicidade e a autonomia do aluno, estimulando o desenvolvimento de suas competências profissionais.

Quanto ao processo de mediação pedagógica, os alunos o executam por meio de mecanismos de interação encontrados nas transmissões das aulas via satélite, no Ambiente Virtual de Aprendizagem, na interface Fale Conosco e nos Polos de Apoio Presencial.

### **3.1 Perfil dos alunos do curso de Licenciatura em Informática – EAD**

Para compreendermos o perfil dos alunos do curso de Licenciatura em Informática–EAD foram aplicados questionários cujos resultados apresentamos nos gráficos a seguir.

## a. Idade e gênero

Foi identificado que 55% dos alunos pesquisados possuem idade entre 21 e 30. Somando-se o indicador até 20 anos, teríamos uma representação de 66%, demonstrando um público relativamente jovem, ainda nos anos iniciais de sua formação, e que adotou a escolha pela docência para seu futuro profissional.

É possível visualizar ainda um percentual de 9% para alunos com idade superior a 41 anos, demonstrando que existem profissionais com uma idade mais madura que buscam sua profissionalização na área de Informática, para conduzi-los através da prática da docência.

Quanto ao gênero é perceptível uma predominância do sexo masculino, tal resultado difere do que expressa a autora Vianna (2001) em um artigo sobre gênero e sexo na docência, que nos revela que de acordo com o primeiro Censo do Professor, 14,1% da categoria é constituída de homens e 85,7% de mulheres.

A pesquisa resultou que 41% dos alunos participantes representam o gênero feminino, já o gênero masculino está representado em 59% dos pesquisados, tal resultado pode ser uma característica oriunda do senso comum referente à área de Informática, onde se tem como verdade que o sexo masculino domina o segmento, conforme corrobora a autora Rapkiewicz(1998):

O senso comum considera, em certa medida, o domínio tecnológico como sendo masculino, o constante aumento da participação feminina em certas profissões demonstra que a origem do problema não é natural. As diferenças entre os sexos são construídas em diferentes esferas como a família, a escola e o mercado de trabalho. (RAPKIEWICZ,1998, p. 197).

Contudo não podemos deixar de destacar que somente uma pesquisa qualitativa mais aprofundada pode responder com maior precisão essa questão.

## **b. Exercício da docência e a utilização de computadores**

Os alunos foram questionados sobre o exercício da atividade docente, os resultados expressam que 75% desses ainda não trabalham com a atividade docente e 25% deles já exercem a prática docente, levando a inferir que esses alunos estão em busca de sua profissionalização para posteriormente serem inseridos no mercado de trabalho no exercício da atividade da docência.

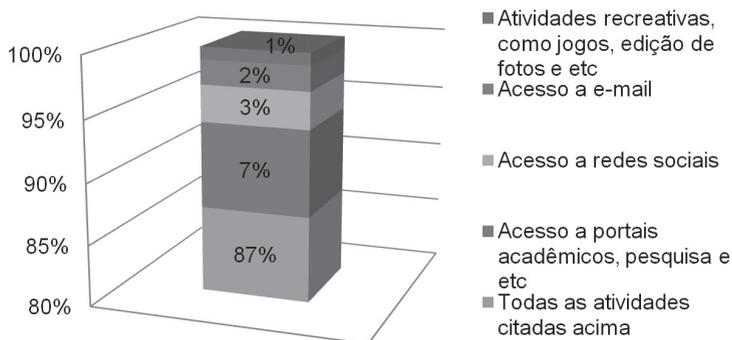
Foi instigada também qual a reação dos alunos nos primeiros contatos com o computador, de maneira a entender se estes futuros docentes sentiram no passado dificuldade com o uso do equipamento. O resultado demonstra dados positivos, uma vez que, conforme o Gráfico 03, apenas 4% tiveram muita dificuldade e 85% deles se sentiram tranquilos no que se refere ao uso do equipamento.

Quando questionados sobre a utilização de computadores em suas residências, foi percebido que quase a unanimidade dos alunos tem acesso em casa, parcela aqui representada em 96%, o que nos revela um indicador importante, levando-se em conta que estes futuros docentes possuem o hábito do uso do computador no seu cotidiano.

Outra questão buscou entender de que forma essa utilização tem sido feita, onde foi evidenciado, por meio do Gráfico 01, que 87% dos pesquisados utilizam computadores em suas residências para acessar: e-mail; atividades recreativas, como jogos, edição de fotos e etc.; redes sociais; e portais acadêmicos e de pesquisa.

É possível observar, quanto à utilização de acesso a e-mail, que apenas 2% dos pesquisados relatam que somente utilizam o computador para este fim. Demonstrando a necessidade de amadurecimento destes alunos, de maneira que eles passem a utilizar todas as possibilidades proporcionadas pelas TIC e não fiquem restritos apenas a este recurso.

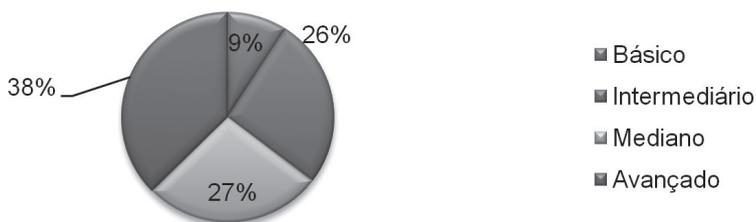
Gráfico 01 – Como utiliza o computador em casa?



Fonte: Dados da Pesquisa, 2011

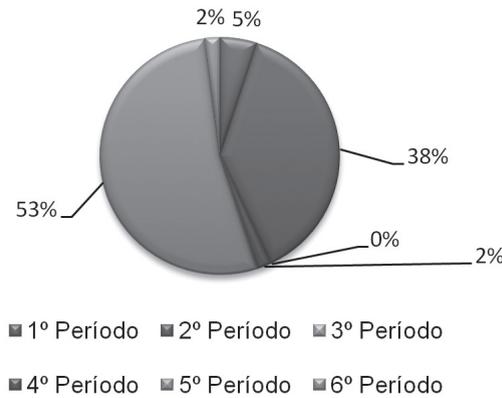
O Gráfico 02 representa como os alunos avaliam atualmente os seus conhecimentos na área de Informática. Associando estes dados ao Gráfico 03, no qual é possível identificar o período em que os alunos se encontram, temos mais um processo de maturidade a trilhar, já que estamos falando, em especial, de alunos do curso de Informática, esses deveriam possuir um nível de autoconhecimento de suas competências na área bem mais elevado, evitando os índices básicos e intermediários que, juntos, somam 35%.

Gráfico 02 – Como você avalia o seu conhecimento em informática?



Fonte: Dados da Pesquisa, 2011

Gráfico 03 – Período que está cursando?



Fonte: Dados da Pesquisa, 2011

### c. O uso da Internet e os mecanismos de interação

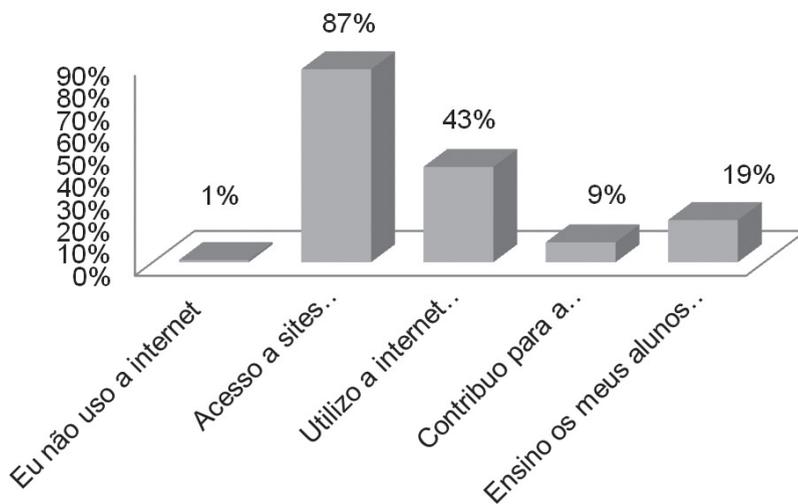
O Gráfico 04 representa as atividades mais utilizadas no uso da Internet, destacamos o percentual de 87% em acesso a sites educativos para encontrar informações, tal percentual demonstra a capacidade dos alunos utilizarem a Internet como recurso de pesquisa, e por consequência o aumento nos saberes.

Destaque também para o percentual de utilização de acesso apenas às redes sociais, representado em 43%. É possível considerar um número elevado uma vez que a rede está sendo utilizada apenas para fins recreativos. A sua utilização deve ser mesclada entre cunho recreativo e cunho científico.

As redes sociais hoje são, sem sombra de dúvida, um caminho sem volta; estamos cada vez mais conectados através da rede e inseridos em redes sociais que nos contextualizam como parte do todo. Deste modo, entendemos que é

de suma importância para um docente participar mais efetivamente das conexões através das redes sociais, contudo, não ficando limitado apenas a elas e as utilizá-las como ponte para a descoberta de novos saberes.

Gráfico 4 – Atividades mais utilizadas na Internet?



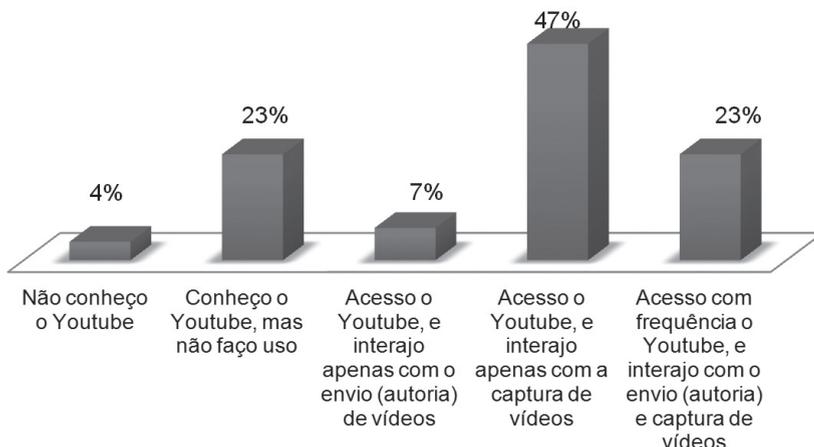
Fonte: Dados da Pesquisa, 2012

Ainda sobre as redes sociais, os resultados apontam uma igualdade para as redes *Orkut* e *Facebook*– em 57%, seguidas do *Youtube*– com 44%, *Twitter*– com 15%, *Linkedin* – com 4%; e 9% dos pesquisados declaram não utilizar redes sociais.

Já no Gráfico 05 demonstramos o uso da rede social *Youtube* para fins acadêmicos, nele podemos observar que 47% dos alunos fazem uso da rede para captura de vídeos, enquanto que apenas 23% dos alunos utilizam a rede para envio e captura. Inferimos que o ideal seria um acréscimo no número de

usuários com a prática de captura e envio, pois possibilitaria um aumento de informações disponibilizadas para os docentes, ajudando, com isso, a prática daqueles que utilizam tais redes para melhoria de seus saberes.

Gráfico 05 – Faz uso do Youtube para atividades acadêmicas?



Fonte: Dados da Pesquisa, 2011

Quanto à utilização do material impresso, é sabido, através deste estudo, que para cada componente curricular a instituição constrói um livro didático versando sobre a temática da disciplina. Neste sentido, questionamos aos alunos com qual frequência eles faziam uso deste material. Os resultados apresentaram-se satisfatórios, já que 47% dos alunos relataram fazer leitura dos materiais todos os dias, e 45% afirmam que fazem leitura pelo menos uma vez por semana.

No quesito interfaces de interação, os resultados mostram que as 03(três) interfaces mais utilizadas são, respectivamente, *PodCast*(74%), *Fórum*(65%) e

Mural (50%). O resultado deste questionamento representa que ambas as interfaces estão sendo utilizadas pelos alunos. De maneira geral, é possível dizer que existe um nivelamento no uso dessas interfaces, o que implica em um fato positivo, pois o uso delas, associado aos saberes individuais dos alunos, permite a proliferação dos saberes necessários à formação docente.

#### **4. Considerações finais**

A ponderação sobre os métodos pedagógicos entre o desenvolvimento e o exercício docente colabora para a definição de saberes que enriquece o trabalho do professor como um agente de transformações necessárias. Tanto nas instituições de formação superior como na vida em sociedade, o uso destas novas tecnologias possibilita esta articulação. Pode não ser fácil encontrar alternativas inteligentes e inovadoras durante todo o tempo, mas, sem sombra de dúvida, somos capazes de multiplicar os saberes adquiridos ao longo de toda a nossa formação e através das TIC's, usando a ideia da interatividade e colaboração mútua, fazendo ponte na tecnologia, propiciaremos ganhos imensuráveis à nossa capacidade de cognição.

Para Ferreira e Bianchetti (2004)

[...]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 coautores 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 constante-

mente o aluno no seu desenvolvimento cognitivo.(FERREIRA; BIANCHETTI, 2004, p. 261).

Os saberes aqui discutidos e as Tecnologias da Informação e Comunicação somente poderão ter utilidade caso o professor entenda o papel do docente como um instrumento, um meio para a construção do conhecimento. É preciso haver a quebra de paradigmas com relação à tecnologia e, sobretudo, ao seu uso, tanto na vida social como na vida profissional. À medida que os professores reelaborarem a analogia da tecnologia com a apropriação do seu conhecimento, um novo paradigma será construído.

## Referências

ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate. Estratégias de Ensino. **Processos de ensino na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. 6.ed. Joinville, SC: Univille, 2009.

ANDRADE, Maria Margarida de Andrade. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

BITTENCOURT, Dênia Falcão. **A construção de um modelo de curso “lato sensu” via internet – a experiência com o curso de especialização para gestores de instituições de ensino técnico**. UFSC / SENAI. 1999. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <<http://www.eps.ufsc.br/disserta99/denia/>>. Acesso em: 03jan.2012.

BORGES, C. M. F. **O professor de educação física e a construção do saber**. Campinas, SP: Editora Papirus (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).1998.

DEMO, Pedro. **Questões para Teleducação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998. 365p.

FERREIRA, Simone de Lucena e BIANCHETTI, Lucídio. **As tecnologias da informação e da comunicação e as possibilidades de interatividade para a educação**. Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 13, n. 22, p. 253-263, jul./dez., 2004. Disponível em: <<http://www.uneb.br/revistadafaeeba/files/2011/05/numero22.pdf>>. Acesso em: 13 jan.2012.

GIL, Antonio Carlos. **Gestão de pessoas: enfoque nos papéis profissionais**. São Paulo: Atlas, 2001.

MARCONI, Marina Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**.6 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MORAN, José Manuel, MASETTO, Marcos T., BEHRENS, Marilda A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2000. 133p.

MORAN, José Manuel. **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias**. Artigo disponível online <<http://www.eca.usp.br/prof/moran>>.Acesso em 06fev.2001.

MORAN, José Manuel. José Manuel. **Mudar a forma de ensinar e de aprender com tecnologias**. 2012. Artigo disponível online <<http://www.eca.usp.br/prof/moran>>.Acesso em 13jan.2012.

OLIVEIRA, JauvaneCavalcente. **TVS: um sistema de videoconferência**. 1996. Dissertação(Mestrado) - PUC -RJ, Rio de Janeiro.

PIMENTA, S.G. (Org.) **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 1999.

SANTOS, Edméa Oliveira dos. **Ambientes Virtuais De Aprendizagem: Por Autorias Livres, Plurais E Gratuitas.** Revista da FAEEBA - Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 11, n. 18, p. 425-435, jul./dez. 2002. Disponível em <<http://www.uneb.br/revistadafaeeba/files/2011/05/numero18.pdf>>. Acesso em 13jan.2012.

RAPKIEWICZ, C. Cadernos Pagu (10) 1998: p.169-200. **Informática: Domínio Masculino?.** 1998. Disponível em: <<http://www.pagu.unicamp.br/sites/www.pagu.unicamp.br/files/pagu10.08.pdf>>. Acesso em 12jan.2012.

RETTORI, Annelisse e GUIMARÃES, Helen. **COMUNIDADES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM – CVAs: uma visão dos ambientes interativos de aprendizagem.** Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 13, n. 22, p. 305-312, jul./dez., 2004. Disponível em: <<http://www.uneb.br/revistadafaeeba/files/2011/05/numero22.pdf>>. Acesso em: 13jan.2012.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** 2. ed. Petrópolis : Vozes, 2002.

TUSSI, Alessandra CollaSoletti. **E-mail como instrumento pedagógico para promover o progresso dos alunos em um curso de inglês online/** Alessandra CollaSolettiTussi – São Paulo, 2006. Disponível em <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ea000254.pdf>>. Acesso em 05jan.2012.

VIANNA, Cláudia Pereira. **O sexo e o gênero da docência.** Cadernos PAGU (17/18) 2001/02: p.81-103. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/cpa/n17-18/n17a03.pdf>>. Acesso em 04 jan.2012.

## Capítulo 13

# As ferramentas instrucionais da EAD e a formação do profissional na Era da Informação e do Conhecimento

*Alex Costa de Oliveira<sup>35</sup>  
Marilúcia Lago<sup>2</sup>*

Tornam-se cada vez mais relevantes os esforços para compreender as facetas e elementos em que o mundo contemporâneo vem se desdobrando. Considerando isso, chama-nos a atenção algumas inquietações que dizem respeito a dois universos que, apesar de guardarem suas relações em instituições específicas, encontram-se cada vez mais imbricados um no outro – trabalho e educação. Especialmente a partir do estreitamento dos laços entre as esferas da produção e do conhecimento, e claro, com a consolidação do capitalismo

---

35 Tutor da Universidade Tiradentes, Professor de História em Escolas Particulares, Licenciatura em História pela Universidade Federal de Sergipe, Pós-graduado em Docência e Tutoria em Educação a Distância pela Universidade Tiradentes. E-mail: alexhistoria13@bol.com.br

<sup>2</sup> Professora Adjunta da Universidade Federal de Goiás, Doutora em Psicologia pela Université de Nice Sophia Antipolis – França, Prof.<sup>a</sup> Orientadora do Curso de Especialização em Docência e Tutoria em EAD da Universidade Tiradentes. E-mail: marilucialago@hotmail.com

no século XIX, trabalho e educação aproximam-se e se agregam pelo mundo da tecnologia.

O presente trabalho consiste em oferecer alguns pontos de análise e reflexão a respeito do projeto e ideologia dos novos paradigmas e conceitos que se aludem com o advento da Era da Informação e do Conhecimento. Para tanto, compreendemos este contexto partindo dos seus aspectos mais significativos e que dizem respeito ao intenso uso dos recursos tecnológicos, da importância sobre o conhecimento e da reconfiguração das suas relações com os aspectos da vida socioeconômica e cultural de um país. Pretendemos, assim, oferecer pontos de discussão que fomentem a relação existente entre a metamorfose vivenciada no universo do trabalho, suas novas demandas e exigências, bem como a maneira que a Educação a Distância, com suas ferramentas instrucionais e pedagógicas, pode responder aos novos desafios lançados pela produção e pelo mercado de trabalho. Acreditamos que o novo paradigma de educação proposto pelo EAD pode fornecer bases para alicerçar as adequações exigidas no ensino pelo mundo do trabalho atual, uma vez que primada pela flexibilidade, autonomia do discente, interatividade e aprendizado processual, complexo e contínuo.

Para tanto, iremos fundamentar nossas análises nas contribuições de autores que pretenderam levar suas reflexões ao alcance destas angústias teóricas que emergem no seio da sociedade atual, como: Manuel Castells, Octavio Ianni, Pierre Lévy e Helena Maria Martins Lastres. Pesquisadores que se debruçaram sobre as mudanças gestadas nas novas relações de trabalho, como: Giovanni Alves, Ricardo Antunes, Ivan da Costa Marques e Marcos Dantas. Bem como os trabalhos acerca do novo paradigma educacional e da EAD, em: Maria Luíza Belloni, Oreste Preti, Vani Moreira Kenski, dentre outros.

Tomamos como justificativa para este trabalho a ampla dedicação oferecida pelos pesquisadores, tendo em vista as mudanças ocorridas no mundo, bem como a velocidade com que essas acontecem e alteram sensivelmente nossa re-

alidade, especialmente nessa última passagem de século, fazendo gestar novas concepções e paradigmas de mundo. Além disso, o nosso interesse advém da própria observação cotidiana, da qual podemos reconhecer que algo significativamente relevante está em curso.

## **1. Os imperativos da Era da Informação e do Conhecimento**

Falamos de um contexto de transformações avassaladoras que, em ritmo alucinante, põem em questionamento e reflexão até mesmo as mais tradicionais e sólidas convicções existentes. A sedimentação do solo das nossas concepções nos coloca sobre o desafio urgente de encontrar um terreno sólido e cristalizado no qual poderá acomodar-se uma melhor compreensão no âmbito das novas experiências das quais estamos sujeitos.

Considerando, à luz das discussões e conceitos elaborados por alguns autores como Manuel Castells (2004), Octavio Ianni (2007) e Pierre Lévy (2000), que o aprofundamento da mundialização da economia e a globalização das relações sociais vêm provocando uma onda de mudanças e novas ressignificações. Essas, sem dúvida, estão relacionadas a um novo contexto da produção capitalista instrumentalizada pela incorporação crescente de novas tecnologias ao processo produtivo.

Neste sentido, devemos considerar o impacto provocado pelas novas Tecnologias da Informação e Comunicação, bem como as aplicações técnicas que essas exercem sobre a construção das relações no nível da produção, como na sociedade e na elaboração do conhecimento.

Sobre isso, Pierre Lévy nos ensina:

Uma técnica é produzida dentro de uma cultura, e uma sociedade encontra-se condicionada por suas técnicas. (...) Dizer que a técnica

condiciona, significa dizer que abre algumas possibilidades, que algumas opções culturais ou sociais não poderiam ser pensadas a sério sem sua presença (LÉVY,2000, p.25).

Neste âmbito podemos dizer que as tecnologias, em especial as novas Tecnologias da Informação e da Comunicação, estão imbricadas na instrumentalização necessária para a ampliação das oportunidades, dos negócios e da dinamização da economia, conferindo-se assim um aspecto significativo do contexto histórico contemporâneo, impregnado pela utilização dos recursos tecnológicos em todos os âmbitos da vida social.

A este respeito, Octavio Ianni nos diz:

Em todas as esferas da vida social, compreendendo evidentemente as empresas transnacionais e as organizações multilaterais, os meios de comunicação de massa e as igrejas, as bolsas de valores e os festivais de música popular, as corridas automobilísticas e as guerras, tudo se tecnifica, organiza-se eletronicamente, adquire as características do espetáculo produzido com base nas redes eletrônicas informáticas instantâneas universais. (IANNI,2007,p.124).

É neste âmbito que emerge a sociedade da informação, um novo ordenamento conceitual que tenta dar conta da compreensão de uma realidade pautada sobre os condicionantes do conhecimento e da informação. Diante de determinada circunstância, tornou-se imprescindível o uso de ferramentas e instrumentos que contribuam para oferecer um melhor aproveitamento das potencialidades oferecidas pela gama de informações e conhecimentos que estão expostos e acessíveis por meio da variedade de veículos de transmissão e armazenamento de informações. Assim, o alto nível de automação do setor produtivo, a grande incidência dos artefatos tecnológicos, seja para o trabalho, seja para o cotidiano, impeliram aos indivíduos imersos na sociedade da informação e do conhecimento a buscar novas habilidades e competências que ga-

rantam a inserção no seio desta nova realidade. Tornou-se assim um consenso a certeza de que a educação e o aprendizado devem ser uma rotina constante neste universo de obsolescência e fugacidade.

Nestas circunstâncias é possível dizer que o conhecimento, especialmente aquele advindo da academia, estreitou ainda mais seus laços com a produção, com a dinâmica econômica e seus serviços, a ponto de ganhar status de moda, mercadoria avidamente explorada e disputada no universo concorrencial (SANTOS et al., 2008). Para tanto, as novas habilidades e competências para gerir este novo aparato tecnológico e informacional ganham um destaque especial. Neste mesmo sentido, a autora discutiu o conceito de *competência informacional* (SANTOS et al. 2008) com o desafio de ilustrar que a posse sobre a informação simplesmente não permite contemplar os benefícios e vantagens oferecidos pela sua apropriação. Torna-se necessário uma internalização, por meio de uma cadeia de interconexões que permita a construção de um conhecimento que habilite o profissional a tornar sua prática mais eficiente e produtiva. Neste âmbito, referimo-nos a uma aprendizagem mais complexa, de uma apropriação do conhecimento que libere múltiplas potencialidades para otimizar tempo e custos, além de o indivíduo tornar-se o grande agente responsável.

As nuances da Era da Informação e do Conhecimento são reconhecidos por Lastres e Ferraz (1999) como um novo paradigma tecno-econômico das tecnologias que rompe com o paradigma tradicional fordista, que orientou a produção material capitalista durante praticamente todo o último século, para viabilizar a continuidade da reprodução do capital a partir de novas formas de gestão e planejamento que possibilitem competitividade e maior eficiência. Podemos, portanto, apreender que dentro de uma perspectiva de análise do tipo evolucionista, tal fenômeno compreende as inovações sobre o processo de produção de bens e mercadorias que implicam em uma reestruturação da etapa do desenvolvimento capitalista, especialmente nas duas últimas décadas

e que correspondem à virada do último século, intimamente relacionada ao uso recorrente das tecnologias e do conhecimento.

Determinadas circunstâncias não se evidenciarão sem refletir diretamente sobre outros aspectos desta sociedade como no âmbito político e na reconfiguração das relações de poder, na ressignificação dos papéis e atores no universo da tessitura social, como na cultura e na reelaboração e criação de novos conceitos e concepções que deem conta da realidade atual.

## **2. As metamorfoses do trabalho na Era da Informação e do Conhecimento**

O trabalho, nas análises dos mais diversos pesquisadores, consiste numa condição intrínseca ao homem. Como bem podemos salientar desde o início da sua caminhada rumo ao desenvolvimento, nossa espécie transformou o meio em que habitava e a si próprio através do trabalho. Uma prática ou exercício que envolveu um misto de condições ambientais, cognição e oportunidades, tornou possível levar o homem a exercer sua hegemonia sobre o planeta. Neste sentido, pesquisadores como Giovanni Alves defendem que o trabalho possui um significado *histórico-ontológico* (2007, p. 75), revelando assim o caráter social e histórico da existência humana.

Contudo, nossa digressão ao processo *histórico-ontológico* do trabalho humano se limita a analisar apenas o recorte que envolve a contemporânea Era da Informação e do Conhecimento e os impactos que este novo paradigma impõe sobre nossa atual realidade, contrapondo com décadas anteriores do tradicional modelo produtivo. Determinada circunstância engendrou importantes reflexões que tentam explicar a velocidade das novas transformações. A este respeito, Ricardo Antunes (2010, p.23) nos diz: “Vive-se, no mundo da produção, um conjunto de experimentos, mais ou menos intensos, mais ou menos

consolidados, mais ou menos presentes, mais ou menos tendenciais, mais ou menos embrionários”. Também por isso se justifica apurar nossos olhares e imprimir, sobre esta realidade, reflexões ainda mais acuradas e criteriosas.

O novo paradigma produtivo, na opinião de Ricardo Antunes (2010), foi concebido como arma para desmobilização da luta operária através da maior flexibilização e fragilização das relações entre patrões e empregados. Ao exigir novas competências aos trabalhadores que devam ser consonantes com o modelo produtivo automatizado e inserido no universo da informação e do conhecimento, produziram-se novos excedentes de mão de obra daqueles julgados como desqualificados. Isso permite que haja uma maior barganha sobre a força de trabalho que, despreparada, submete-se a uma exploração ainda maior do seu trabalho, bem como os impelem ao imperativo da nova Era da Informação e do Conhecimento na corrida incessante pelo aperfeiçoamento, na busca por novas competências, realizar novas leituras e enfrentar novos desafios.

Para Antunes (2010) e Giovanni Alves (2007) o novo paradigma produtivo visa superar as limitações e entraves do modelo fordista na busca de alcançar a excelência competitiva e produtiva. Para tanto, as novidades implementadas pela indústria japonesa da Toyota (toyotismo) estão servindo de referencial para os demais centros e indústrias no mundo. O novo ordenamento visa racionalizar custos, melhorar a qualidade, satisfazer ao mercado mais diversificado e exigente. Desta maneira, implica-se uma necessidade de um trabalho mais ágil, flexível, cognoscível e aberto por parte dos profissionais, requisitos indispensáveis à inserção do trabalhador no mercado. Visa também estratégias de flexibilização da mão de obra, como trabalho temporário, subcontratação e cooptação dos sindicatos que permitam explorar mais a energia desses profissionais.

Diante destas reflexões, acreditamos conveniente aceitar que, no processo de evolução do capitalismo, as inovações em curso demonstram uma nova re-

ordenação das relações produtivas pautadas pela intensa utilização de artefatos tecnológicos e por ações que objetivam superar os limites físicos da expansão do capital. Contudo, não sem influir sobre as várias dimensões sociais.

Como nos diz Antunes:

Essas transformações, presentes ou em curso, em maior ou menor escala, dependendo de inúmeras condições econômicas, sociais, políticas, culturais etc., dos diversos países onde são vivenciadas, afetam diretamente o operariado industrial tradicional, acarretando metamorfoses no ser do trabalho. A crise atinge também intensamente, como se evidencia, o universo da consciência, da subjetividade do trabalho, das suas formas de representação. (ANTUNES, 2010, p.40).

Em suas análises acerca das metamorfoses no mundo do trabalho, Antunes (2010) também observa uma relevante migração da força de mão de obra do setor secundário, da produção industrial, especialmente para o setor de serviços. Podemos abstrair desta constatação duas observações pertinentes: A primeira consiste em atribuir que a elevação do nível de automação industrial tem impelido a massa trabalhadora em busca de novas, muitas vezes recém-criadas, oportunidades de trabalho e empregabilidade. A segunda diz respeito à redução da importância do trabalho manual e braçal e uma supervalorização do trabalho intelectual, aprofundando ainda mais o fosso entre os detentores do conhecimento e da informação e o contingente daqueles que não conseguiram acompanhar a ampliação das novas competências e habilidades imersas no mundo do trabalho.

Numa leitura realizada por Ivan da Costa Marques (1999), a grande novidade das últimas décadas consiste na maior importância que a informação passou a exercer sobre o processo de realização do trabalho, mais importante até do que a própria matéria que é trabalhada.

Com esta análise, Marques (1999) pretende dimensionar as implicações do novo modelo produtivo que busca também diminuir os custos com a redução da matéria-prima, sem, contudo, deixar de agregar ao produto final eficiência e beleza. Para tanto, se tornou indispensável a recorrênciacada vez maior à informação e ao conhecimento para a viabilização da produção.

Esta realidade fez estreitar ainda mais a relação entre os institutos de pesquisa e os principais centros produtores, fortalecendo os laços entre ciência e produção. Neste sentido, o processo informacional se disseminou, especialmente sobre os países e polos mais economicamente desenvolvidos, que buscam atingir uma excelência produtiva, operando assim uma verdadeira revolução sobre as técnicas e os métodos de produção.

Neste universo, Marcos Dantas (1999) faz uma análise, revelando o caráter transitório que o trabalhador assumiu nas últimas décadas frente ao novo modelo de produção. Segundo o autor, a maior integração no seio produtivo criou a imagem do *trabalhador coletivo*, o que inclui neste conjunto o trabalho manual, braçal e até aquele que concebe e idealiza projetos e estratégias que corroboram com a produção. É por tal aspecto que o capital informacional proporcionou uma migração das energias do trabalhador para o campo do conhecimento.

Sobre esta transitoriedade no universo do trabalho, Dantas nos ensina:

O que o antigo trabalhador individual perdeu ao ser reduzido a mero elo de um sistema produtivo, o trabalhador coletivo ganhou enquanto participação em atividades relacionadas ao desenvolvimento científico e tecnológico, ao planejamento e controle da produção, à educação, saúde e atendimento social e, até, à cultura, desportos e tempo para lazer. (...)O capital suprimiu o trabalho simples do processo produtivo, subsumiu em si o trabalho em geral, mas prosseguiu autovalorizando-se, acumulando e se expandindo. A superação da contradição entre capital e o trabalho (isto é, trabalho simples material) deu-se, não através da superação do capitalismo, mas, sim, através da criação

e desenvolvimento de uma nova esfera, informacional, do trabalho. (DANTAS,1999, p.229).

Estas elucidações nos conduzem a reconhecer algumas constatações importantes: uma consiste em admitir o status primordial que o conhecimento e a informação atingiram nas últimas décadas. Outra é aceitar que o advento de um novo paradigma de produção tem engendrado uma metamorfose no mundo do trabalho, pautado pela flexibilização das instituições e conceitos, no entanto, sem abandonar a obstinação competitiva e produtiva. E a última é perceber que esta avalanche de transformações não eliminaria a natureza e a lógica contraditória, concentradora e exploratória do capital.

### **3. Identificação, autogestão e autonomia em EAD e os novos paradigmas da informação e do trabalho**

Ultimamente temos observado como a velocidade de produção material vem se transformando, na sociedade contemporânea, e em decorrência da já referida velocidade, mudanças nas relações interpessoais são também inevitáveis. É evidente que junto ao processo de globalização, à sociedade da informação e do conhecimento, uma nova realidade tende a ser cristalizada e potencializada no futuro bem próximo. Mostra-se, portanto, como uma caminhada bastante firme e irreversível, além de se revelar não como um *modismo* supérfluo qualquer, mas como uma tendência dos novos tempos que se anunciam e evidenciam.

Dispondo desta constatação, reconhecemos o papel de destaque que o ensino e a educação como um todo devem cumprir para o fornecimento do *capital intelectual* e de competências que instrumentalizem a inserção dos indivíduos nesta nova sociedade, especialmente no mercado de trabalho. Mercado esse,

cada vez mais permeado pelo elevado nível de automação, competitividade e produtividade e, em conclusão, exigindo do profissional uma atuação mais complexa, atuante e multifuncional. Neste ponto, o ensino, acompanhando estas novidades, vivencia o desafio de suprir de maneira satisfatória as demandas geradas por este processo de produção e todo seu campo metaforizado.

A este respeito, Maria Luiza Belloni nos diz:

As sociedades contemporâneas e as do futuro próximo, nas quais vão atuar as gerações que agora entram na escola, requerem um novo tipo de indivíduo e de trabalhador em todos os setores econômicos: a ênfase estará na necessidade de competências múltiplas do indivíduo, no trabalho em equipe, na capacidade de aprender e de adaptar-se a situações novas. Para sobreviver na sociedade e integrar-se ao mercado de trabalho do século XXI, o indivíduo precisa desenvolver uma série de capacidades novas (BELLONI, 2006, p.5).

É diante desta compreensão que compartilhamos a ideia do relevante papel que a Educação a Distância e suas ferramentas de ensino e aprendizagem desempenham e desempenharão para superação dos obstáculos da produção que vêm se anunciando na sociedade contemporânea. Através de suas ferramentas instrucionais e educacionais, a EAD pode fomentar uma maior identificação do aluno ao processo de ensino, uma melhor autogestão de sua formação intelectual e autonomia de aprendizagem. Pesquisas e trabalhos de autores como Maria Luiza Belloni (2006), Pierre Lévy (2000), Oreste Preti (2005), Vani Moreira Kenski (2006) e tantos outros, têm contribuído para fortalecer esta consciência sobre as potencialidades da Educação a Distância.

Sobre esta discussão, Lévy (2000) nos alerta sobre os novos paradigmas epistemológicos que permeiam a sociedade atual e observa a volatilidade e a obsolescência do conhecimento e da informação. Discorre ainda sobre a crescente exigência por competências intelectivas e a *virtualização* do conhecimento permitida pela intensa exploração das novas Tecnologias da Infor-

mação e Comunicação. Sem dúvida, as novas formas de aprender e utilizar o conhecimento tiveram que sofrer alterações significativas sobre seus conceitos e pilares de sustentação. Falamos de uma nova relação do homem com o saber e as maneiras de se apropriar desse. Neste sentido, o processo de ensino e aprendizagem faz exigência de mudanças significativas sobre a organização e a natureza da educação atual. Lévy nos fala da construção de um conhecimento aberto, flexível e contínuo. Neste sentido, a EAD oferece em sua metodologia um maior contato dos alunos com informações e conteúdos, bem como pontos de vista e visões de mundo que estão além das aulas convencionais mecânicas e fechadas. As oportunidades de interação e colaboração permitem aos discentes potencializarem suas capacidades de aprendizagem e formação profissional.

Sobre isso, o próprio Lévy nos explica:

[...] duas grandes reformas são necessárias nos sistemas de educação e formação. Em primeiro lugar, a aclimatação dos dispositivos e do espírito do EAD (ensino aberto e a distância) ao cotidiano e ao dia-a-dia da educação. A EAD explora certas técnicas de ensino a distância, incluindo hipermídias, as redes de comunicação interativas e todas as tecnologias intelectuais da cibercultura. Mas o essencial se encontra em um estilo novo de pedagogia, que favorece ao mesmo tempo as aprendizagens personalizadas e a aprendizagem coletiva em rede. (...) A segunda reforma diz respeito ao reconhecimento das experiências adquiridas. (LÉVY, 2000, p.158).

Terêncio e Soares (2003) abordam a formação da identidade profissional imersa nas Tecnologias da Informação e Comunicação, que são a base operacional do EAD. Segundo os pesquisadores, as TIC oferecem a possibilidade de uma multiplicidade de identidades e percursos que se interpolam sobre o indivíduo no ambiente em rede. A fluidez identitária impelida sobre a contemporaneidade permite que o sujeito possa assumir os vários papéis, mesmo até ficcionais, mas que servem de simulacro para exigências profissionais diversas

e dinâmicas a que o indivíduo estará sujeito durante sua carreira. Assim, o ensino em rede, explorando as ferramentas de informação e comunicação disponíveis atualmente, como acontece na EAD, produziria um ser culturalmente mais aberto e plural.

Para Ponte, Oliveira e Varandas (2003) o uso das TIC no ensino a distância permite o desenvolvimento de habilidades para além das formalidades das disciplinas. Os autores referem-se à necessidade que esta modalidade faz de currículos abertos, aprendizagem contínua, processual e colaborativa, que acarretarão uma formação identitária múltipla e flexível, condizente aos desafios e situações profissionais que exigem respostas imediatas, eficientes e produtivas.

Sobre isso, Vani Moreira Kenski nos ensina:

Esse é um dos grandes desafios para a ação da escola na atualidade. Viabilizar-se como espaço crítico em relação ao uso e a apropriação dessas tecnologias de comunicação e informação. Reconhecer sua importância e sua interferência no modo de ser e de agir das pessoas e na própria maneira de se comportarem diante de seu grupo social, como cidadão (KENSKI, 2006, p.25).

Outro aspecto relevante que emerge no circuito educacional, e especialmente na EAD, diz respeito à autogestão do educando sobre seu processo de aprendizagem e construção do conhecimento. Desta forma, o aluno assume um papel de destaque, o foco encontra-se no aprendiz, que assim se torna gestor dos caminhos percorridos nos desafios do aprendizado. A EAD e suas amplas possibilidades de aquisição de informações através da rede, hipertexto, dos instrumentos de compartilhamento de informações como as redes sociais, fóruns e chats, oferecem ao discente uma infinidade de recursos e oportunidades para aquisição do conhecimento. Torna-se possível dirigir o processo de maneira que o aluno capitalize o conhecimento que de fato lhe interessa. Garantir-se-á, desta maneira, uma educação mais individualizada, personalizada

e que explore as experiências de vida, o contexto sociocultural, atendendo às demandas específicas exigidas pelo mercado de trabalho.

A este respeito, Kenski, analisando a lógica do ensino na sociedade atual, nos afirma:

Nessa nova realidade, o ensino oferecido por um grande número de instituições educacionais não apresenta a ansiada qualidade exigida socialmente. Os paradigmas da educação tradicional, baseada na educação compulsória e massiva para todos os estudantes, já não satisfazem. O modelo de educação vigente até este momento, criado de acordo com os parâmetros da era industrial, valoriza o ensino rotineiro e repetitivo. Possibilita a produção em série de estudantes que, durante anos seguidos, perseguiram programas lineares de disciplina, visando alcançar um “produto”, uma “formação” idealizada no âmbito educacional, mas que não corresponde às suas necessidades pessoais e profissionais (KENSKI, 2006, p. 91-92).

Neste âmbito, Testa et al.(2001) consideram que o EAD oferece aos discentes a possibilidade de interação que permite um volume de trocas e experiências muito significativas. É possível interagirem, em um mesmo Ambiente Virtual de Aprendizagem, pessoas de diferentes faixas etárias, níveis de escolaridade, camadas sociais e universos culturais. Assim, a riqueza de informações e pontos de vista diferentes propiciam, aos membros do grupo, uma aprendizagem compartilhada e em que cada um seleciona e se apropria daquilo que melhor atende às suas expectativas e formação profissional. Então, esta capacidade de moldar seu próprio conhecimento acaba por, não só profissionalizar de forma mais eficiente e otimizada o trabalhador, como o habilita a tomar decisões, fazer escolhas, estar no controle do processo, itens tão caros ao atual universo do trabalho.

No mesmo sentido, as novas exigências realizadas sobre o trabalho remetem o profissional à busca incessante do aperfeiçoamento profissional e cognitivo,

bem como um aprendizado que prime pela autonomia. Deste modo, os sistemas de Educação a Distância se inserem melhor no seio deste novo paradigma.

Como nos mostra Belloni,

Por suas características intrínsecas, por sua própria natureza, a EAD, mais do que as instituições convencionais de ensino superior, poderá contribuir para formação inicial e continuada destes estudantes autônomos, já que a auto-aprendizagem é um dos fatores básicos da sua realização (BELLONI,2006, p. 39).

Quanto à necessidade da formação continuada, o profissional deve estar permanentemente em busca das instituições de ensino que não apenas o instrumentalizará para novas competências, como servem de credenciadoras do conhecimento adquirido com a concessão decertificados e diplomas. Assim como observa Belloni (2006), o público alvo constitui-se, em sua maioria, de adultos que já estão no mercado de trabalho e que são forçados a buscar, usando um termo de Preti (2005, p. 17), uma *re-qualificação*. A rigidez das aulas, horários e currículos do ensino presencial, se tornou, no mínimo, um obstáculo ao retorno destes profissionais ao sistema de ensino. É neste sentido que a EAD vem contemplar os instrumentos de oferta de educação continuada, flexionando horários, espaços e aprendizagem, sem, contudo, comprometer a rede de relações que envolvem o processo de ensino, mas apenas expondo o ensino numa nova moldura.

Sobre isso, Kenski afirma:

Acredito que os processos de interação social e de comunicação são inerentes às atividades de ensinar. Esses processos não terminam ou se deterioram à medida que uma nova e fenomenal tecnologia surge. Pelo contrário, mesmo com tanto oferecimento de informações nas redes, com o aumento da velocidade das interações na *web*, ainda assim as pessoas se intercomunicam, trocam ideias e informações, principalmente pela fala (linguagem oral). (KENSKI,2006, p. 119).

Evidencia-se cada vez mais a procura por novas possibilidades de aprendizagem por parte dos profissionais que atuam em diversas áreas do conhecimento. Este fato é decorrente das demandas da sociedade atual, caracterizada pelo dinamismo do conhecimento, pelo avanço tecnológico e pelo desenvolvimento humano em seu aspecto intelectual, afetivo e social, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais complexo. Nisso o ensino a distância atende à inflação destas dimensões que as novas relações sociais impõem sobre a educação, na medida em que oportuniza novas relações e trocas de experiências entre os envolvidos. Portanto, espera-se desses profissionais uma postura mais crítica, investigativa e proativa no ambiente de trabalho.

Quanto ao expediente da autonomia, essa compreende uma das faculdades principais no EAD, bem como requisito indispensável ao profissional da atualidade. Neste contexto, o aprendiz torna-se a figura central no processo de aprendizagem, fazendo gravitar em torno de si as várias ferramentas e interstícios que constituem o trabalho educativo. A aprendizagem autônoma é realizada com motivação, explorando os recursos que estiverem à disposição, garantindo ao discente o controle sobre o processo e a evolução do seu conhecimento. A autonomia também mais próxima das necessidades e objetivos do estudante, de sua formação e qualificação técnica, para seu desempenho profissional e como cidadão.

A este respeito, Preti nos alerta:

Não podemos confundir autonomia com liberdade absoluta, com a possibilidade de a pessoa decidir “livremente”, sem interferências externas, sem estrutura de poder, pois há condicionantes culturais, sociais, econômicos e pedagógicos que delimitam sua decisão. Trata-se de processo que não é apenas individual, ou individualista; é necessária a contribuição do outro, de instituições e educadores, que, mesmo quando propõem desenvolver ação emancipatória em relação ao cidadão, ao educando, acabam exercendo algum tipo de influência, apontando a direção, produzindo valores e significados (PRETI, 2005, p. 113).

É com essa competência proativa que o profissional poderá antever possíveis problemas, tomar a iniciativa na resolução dos mesmos, o que significa uma atitude inquieta, crítica, reflexiva e questionadora sobre seu papel no grupo de trabalho ou no ambiente da sua atuação profissional.

Em suas análises acerca da EAD, Belloni (2006) e Preti (2005) orientam sobre a necessidade de manter altos os níveis de motivação dos estudantes. Para tanto, recomendam que se fortaleçam os laços afetivos estabelecidos pela interatividade, a rapidez nas respostas aos alunos e o estímulo à aprendizagem colaborativa. Em comum eles manifestam sua preocupação sobre o obstáculo e desafio de criar um estudante realmente autônomo e por isso aludem à necessidade de mudanças pedagógicas e metodológicas que de fato emancipem o aluno do tradicional modelo de educação fechada, compartimentada e meramente transmissora de conteúdos. No entanto, não desacreditam nesta possibilidade e apontam a Educação a Distância como uma interessante ferramenta de transformação educacional que engendre uma sociedade mais crítica e democrática.

Ratificamos, então, que a educação tem primado cada vez mais em buscar desenvolver a autonomia do discente no seu processo de formação. Além do mais, a demanda surge das novas exigências impelidas pelas mudanças no mercado de trabalho, provocadas pelo advento da sociedade da informação e do conhecimento, concomitantemente ao aumento da necessidade de maior especialização do profissional. A rede de ensino formal se depara com o desafio de atender a essa contingência proporcionada pelo novo modelo de produção em expansão. Assim, consideramos que o EAD tronou-se não apenas uma alternativa, mas uma realidade palpável para atender aos desafios da contemporaneidade.

#### **4. Considerações Finais**

Sendo assim, concluímos que com a emergência dos novos valores e das novas relações, no seio da sociedade atual, tornou-se urgente a elaboração de novas ferramentas e instrumentos condizentes com a volatilidade e fugacidade dos novos tempos. O mundo do trabalho não é mais o mesmo que imperou sobre quase todo o último século. As novas competências reveladas pelo trabalhador multifuncional, aberto e flexível, obrigam a uma corrida destes profissionais em busca de novas qualificações que os insiram no mercado de trabalho cada vez mais competitivo e dinâmico.

Constatamos que a EAD dispõe de um grande potencial para romper com as amarras convencionais que emperram o desenvolvimento educacional e econômico na atualidade. Oferece a oportunidade de suplantar as técnicas e métodos de ensino ultrapassados e que não coadunam com a complexidade e dimensão que o conhecimento ganhou nos últimos tempos. Concordamos que EAD – não apenas como o conjunto de aparatos tecnológicos incorporados ao sistema de ensino, mas a Educação a Distância como nova concepção de ensino, de educação e aprendizado – se tornou lucidamente viável a oferecer as soluções para os desafios da Era da Informação e do Conhecimento. Desta forma, estaremos contribuindo para tornar o sistema educacional condizente aos anseios da sociedade que o cerca.

## Referências

ALVES, Giovanni. Metamorfoses do Trabalho. In: ALVES, Giovanni. **Dimensões da Reestruturação Produtiva: Ensaio de Sociologia do Trabalho.**3º Ed. Bauru: Praxis, 2007, p. 71-110.

ALVES, Giovanni. Reestruturação Produtiva, Novas Qualificações e Empregabilidade. In: ALVES, Giovanni. **Dimensões da Reestruturação Produtiva: Ensaio de Sociologia do Trabalho.**3º Ed. Bauru: Praxis, 2007, p. 245-25.

ANTUNES, Ricardo. As Metamorfoses no Mundo do Trabalho. In: ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho?: Ensaio sobre as Metamorfoses e a Centralidade do Mundo do Trabalho.**14 ed. São Paulo: Cortez, 2010, p. 45-60.

BELLONI, Maria Luiza. Aprendizagem Autônoma: O Estudante do Futuro. In: BELLONI, Maria Luiza. **Educação a Distância.**4 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2006, p. 39-52.

BELLONI, Maria Luiza. Os Paradigmas Econômicos: Contribuição para a Educação a Distância. In: BELLONI, Maria Luiza. **Educação a Distância.**4 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2006, p. 09-24.

BORGES, Maria Alice Guimarães. **A compreensão da sociedade da informação.**Ciência da Informação. Brasília, vol.29, nº3, sept./dec. 2000.

CASTELLS, Manuel. Tecnologia da Informação e Capitalismo Global. In: GIDDENS, Anthony., HUTTON, Will (org). **No Limite da Racionalidade.** Tradução de Maria Beatriz de Medina. Rio de Janeiro: Record, 2004, p. 81-112.

DANTAS, Marcos. Capitalismo na Era das Redes: trabalho, informação e valor no ciclo da comunicação produtiva. In: LASTRES, Helena M. M., ALBAGLI, Sarita (org). **Informação e Globalização na Era do Conhecimento.** Rio de Janeiro: Campus, 1999,p. 216-261.

IANNI, Octavio. A Aldeia Global. In:IANNI, Octavio.**Teorias da Globalização**. 14 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.

KENSKI, Vani Moreira.A nova lógica do ensino na sociedade da informação. In:KENSKI, Vani Moreira.**Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. 4 ed. Campinas, SP: Papyrus, 2006, p. 91-98.

KENSKI, Vani Moreira.Interação e comunicação no ensino mediado pelas tecnologias.In:KENSKI, Vani Moreira.**Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. 4 ed. Campinas, SP: Papyrus, 2006, p. 119-130.

KENSKI, Vani Moreira.O que são tecnologias? Como convivemos com as tecnologias?.In:\_KENSKI, Vani Moreira.**Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. 4 ed. Campinas, SP: Papyrus, 2006, p. 17-28.

LASTRES, Helena M. M.; FERRAZ, João C.. Economia da Informação, do Conhecimento e do Trabalho. In: LASTRES, Helena M. M., ALBAGLI, Sarita (org). **Informação e Globalização na Era do Conhecimento**.Rio de Janeiro: Campus, 1999. p. 27-57.

LÉVY, Pierre. A nova relação com o saber. In: LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. 2 ed. São Paulo: Editora 34, 2000, p. 157-168.

LÉVY, Pierre. As mutações da educação e a economia do saber. In: LÉVY, Pierre. Cibercultura. Tradução de Carlos Irineu da Costa. 2 ed. São Paulo: Editora 34, 2000, p. 169-176.

LÉVY, Pierre. As tecnologias têm um impacto?. In: LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. 2 ed. São Paulo: Editora 34, 2000, p. 21-30.

MARQUES, Ivan da Costa. Desmaterialização e Trabalho.In:LASTRES, Helena M. M., ALBAGLI, Sarita (org). **Informação e Globalização na Era do Conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999,p. 191-215.

PONTE, J.P.; OLIVEIRA, H.; VARANDAS, J.M. O contributo das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento do conhecimento e da identidade profissional.In: FIORENTINI, D. (Org.). **Formação de professores de Matemática: explorando novos caminhos com outros olhares.** Campinas: Mercado das Letras, 2003,p.159-192. Disponível em: <[http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/DOCS-PT/01%20Ponte-Oli-Var\(TIC-Brasil\).doc](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/DOCS-PT/01%20Ponte-Oli-Var(TIC-Brasil).doc)>. Acesso em: 15 jun. 2012.

PRETI, Oreste. A “Autonomia” do estudante na educação a distância: Entre concepções, desejos, normatizações e práticas.In: PRETI, Oreste (org.), Maria Lúcia Cavalli Neder et al. **Educação a Distância: Sobre discursos e práticas.** Brasília: Liber Livro Editora, 2005, p. 109-152.

SANTOS, Elisangela Marina dos; DUARTE, Elizabeth Andrade; PRATA, Nilson Vidal. **Cidadania e trabalho na sociedade da informação: uma abordagem baseada na competência informacional.**Perspectivas em Ciência da Informação. Belo Horizonte, vol.13 nº3, sept./dec. 2008.

TESTA, M. G.; LUCIANO, E. M.; FREITAS, H.. **Atributos Importantes na Gestão de Programas de Educação a Distância da Internet: A Visão dos Alunos.**México: XXXVI Asamblea Del Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración, Anais do CLADEA, 2001 (Anais em CD).

TERÊNCIO, Marlos Gonçalves; SOARES, Dulce Helena Penna. **A Internet como Ferramenta para o Desenvolvimento da Identidade Profissional.** Psicologia em Estudo. Maringá, vol. 8, nº 2, 2003, p.139-145.

# FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Transmídia, Conhecimento e Criatividade

**Formato** | 15,5 x 22 cm

**Tipologia** | *Minion Pro, EraserDust*

Editora  UFPE

Rua Acadêmico Hélio Ramos, 20 | Várzea, Recife - PE CEP: 50.740-530

Fones: (0xx81) 2126.8397 | 2126.8930 | Fax: (0xx81) 2126.8395

[www.ufpe.br/edufpe](http://www.ufpe.br/edufpe) | [livraria@edufpe.com.br](mailto:livraria@edufpe.com.br)



O principal conflito que temos observado na EAD é a dificuldade com a quantidade de alunos, a quantidade de atividades desempenhadas, a falta de tempo e de planejamento antecipado. Esta modalidade de ensino não é nova (atual), mas quando os professores passam a fazer parte dela ela aparece como uma novidade quando comparada com suas histórias de vida e acadêmica, uma vez que suas maiores experiências centram sobre o ensino presencial, tanto ao serem estudantes como professores. Pensamos que o ensino à distância coloca desafios novos e também dilemas antigos da própria forma de pensar e fazer a educação necessitando pesquisas e estudos específicos que nos ajude a ampliar nossas percepções sobre o ensino, as formas de execução, as aprendizagens, dentre outras.

*Fabrcia Borges*



ISBN 978-85-415-0423-2



9 788541 504232