

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EAD) E O USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS), BASEADA EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM (AVA) : ALGUMAS REFLEXÕES SOBRE A IMPORTÂNCIA DA TUTORIA ON-LINE

Ms. Cláudia Regina Paese¹

RESUMO O artigo trata da educação à distância (EAD), baseada na utilização de tecnologias de informação e comunicação (TICS) on-line. Analisamos, especificamente, os ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs), que demandam a orientação de um tutor. Seu objetivo é discutir e analisar as estratégias metodológicas da EAD frente ao uso de tecnologias de informação e comunicação (TICS). Tais estratégias são mediadas pedagogicamente pelo trabalho dos tutores on-line, "uma nova prática" fundamental para o processo de efetivação da aprendizagem dos estudantes nessa modalidade. Este estudo iniciou-se após minha entrada no grupo de pesquisa "Ciência, Tecnologia e Inovação Tecnológica – INTEC" da UFMT, que estuda a relação entre tecnologia e sociedade, mediada pelas inovações.

Palavras-chave: Educação à distância (EAD); Tecnologias de informação e comunicação (TICS); Ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs/ Moodle); Tutoria on-line.

ABSTRACT

The article addresses the distance learning (ODL), based on the use of information and communication technologies (ICTs) online. Analyzed, specifically, the virtual learning environments (VLEs), which require the guidance of a tutor. Your goal is to discuss and analyze the methodological strategies of DE against the use of information and communication technologies (ICTs). Such strategies are pedagogically mediated by the work of online tutors, "a new practice" fundamental to the process of actualization of student learning in this modality. This study began after my entry into the research group "Science, Technology and Technological Innovation – INTEC" UFMT, who studies the relationship between technology and society, mediated by innovation.

Keywords: Distance Education (EAD), Information and Communication Technologies (ICTs), Virtual Learning Environments (VLE/Moodle), online tutoring.

1. Introdução

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICS) surgiram no contexto da Terceira Revolução Industrial, na segunda metade da década de 1970 (SHAFF, 1990), mas somente a partir da década de 1990 foram sendo incorporadas ao cotidiano das pessoas.

¹ Graduada em Pedagogia (UNISINOS), Mestre em Política Social/UFMT e membro do grupo de pesquisa "Ciência, Tecnologia e Inovação Tecnológica – INTEC" da UFMT.

Tecnologia da Informação é inovar, de forma criativa, o modo que levamos dados as pessoas certas, no lugar certo e no momento certo, de forma que estes dados possam ser rapidamente interpretados pelo receptor (que é quem gera a informação), aumentando consideravelmente as chances de uma decisão ser tomada corretamente.²

Segundo Kneller (1980, p. 245-246), “[...] a tecnologia é essencialmente uma atividade prática, a qual consiste mais em alterar do que em compreender o mundo. Onde a ciência persegue a verdade, a tecnologia prega a eficiência”.³ No meio educacional as TICs, trouxeram a democratização do ensino superior através da ampliação do processo de participação dos indivíduos na modalidade à distância considerando como meio e realidade de aprendizagem a internet, ou seja, o virtual, e segundo Silva (2011, p. 1), essas tecnologias são

[...] métodos para comunicar. (...) A imensa maioria delas se caracteriza por agilizar, horizontalizar e tornar menos palpável (fisicamente manipulável) o conteúdo da comunicação, por meio da digitalização e da comunicação em redes (mediada ou não por computadores) para a captação, transmissão e distribuição das informações (texto, imagem estática, vídeo e som).

As novas formas e novos meios de realizar o processo de aprendizagem constituem uma nova modalidade de educação a partir de um espaço público denominado “cibernético” (LÉVY, 1992). Trata-se de um ambiente que propicia o diálogo e o debate entre alunos e tutores/orientadores acadêmicos, valorizando o processo de organização das atividades e ampliando a participação dos indivíduos. Conforme Alonso (2008, p. 748),

[...] carrear o fenômeno da globalização e seus reflexos nos vários âmbitos da vida humana é importante, à medida que, por meio de uma série de reconstruções de nosso cotidiano, podemos entender como foi alterada nossa percepção sobre o mundo. Tempo, espaço e trabalho são afetados pelas dinâmicas que reconfiguram nossas relações, nossa maneira de ser/estar no mundo.

² Disponível em <http://www.apinfo.com/artigo82.htm> Acesso em: 02 jan. 2012.

³ Disponível em <http://www.faced.ufba.br/~edc287/t01/textos/01tecnologia.ht> Acesso em: 02 jan. 2012.

Consequentemente a maneira dos alunos de ver o mundo, de se relacionar e de aprender passa por grandes transformações e percebe-se que cada vez mais o aluno manifesta sua predileção por tecnologia, o que para Bauman (2001, p. 34) significa que

[...] vivemos o “tempo instantâneo”, a passagem da modernidade ‘*hardware*’ para ‘*software*’. É a era da “modernidade líquida”, em que tudo parece escapar de nossas mãos, devorado pela velocidade do tempo e a rapidez da mudança.

Na década de 90,

[...] com a expansão da Internet nas Universidades de Ensino Superior (IES) e a definição e publicação da Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional (LDB), em dezembro de 1996, a EAD passou a ser considerada oficialmente como uma modalidade de educação.⁴

A partir de 2005, com a assinatura do Decreto nº 5.622⁵, as TICs são incorporadas à definição de EAD, que passa a ser entendida 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.

Desde a sua implementação, as TICs trouxeram novas perspectivas ao ensino à distância. Segundo Almeida (2003, p. 330),

[...] reavivou as práticas de EAD devido à flexibilidade do tempo, quebra de barreiras espaciais, emissão e recebimento instantâneo de materiais, o que permite realizar tanto as tradicionais formas mecanicistas de transmitir conteúdos, agora digitalizados e hipermediáticos, como explorar o potencial de interatividade das TIC e desenvolver atividades à distância com base na interação e na produção de conhecimento.

⁴ Disponível em <http://www.vivaolinux.com.br/artigo/Um-breve-historico-do-EaD-e-o-uso-de-AVAs-baseados-em-SL?pagina=1> Acesso em: 02 jan. 2012.

⁵ Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2006/decreto/d5800.htm Acesso em: 12 jan. 2012.

Para Moran (2004, p. 3), existe um antes e um depois das TICs na EAD.

Segundo ele,

[...] antes o professor só se preocupava: com o aluno em sala de aula. Agora, continua com o aluno no laboratório (organizando a pesquisa), na Internet (atividades à distância) e no acompanhamento das práticas, dos projetos, das experiências que ligam o aluno à realidade, à sua profissão (ponto entre a teoria e a prática). Antes o professor se restringia: ao espaço da sala de aula. Agora precisa aprender a gerenciar também atividades à distância, visitas técnicas, orientação de projetos e tudo isso fazendo parte da carga horária da sua disciplina, estando visível na grade curricular, flexibilizando o tempo de estada em aula e incrementando outros espaços e tempos de aprendizagem.

O quadro abaixo mostra como ocorreu a transformação no processo de ensino - aprendizagem em EAD. São três gerações, fundamentadas em diferentes bases tecnológicas.

Quadro – Evolução do ensino a distância

1ª Geração: textual	2ª Geração: analógica	3ª Geração: digital
Livro Apostila Revista Artigo em anais Carta (correio tradicional) Imagem (foto, desenho, etc.) Jogos	Televisão Vídeo Rádio Telefone Fax Áudio (fita K7 etc.)	Hipertexto Multimídia, - CD-Rom Software educacional Editor (texto, imagem etc.) Realidade virtual Simulador Correio-eletrônico- e-mail Lista de discussão – chat, bate-papo Videoconferência Jogos

Fonte: Pimentel (1999 apud CAMPOS, 2007, p.13)

Para Moraes, (2002, p. 2) a internet

[...] em especial, tem-se atribuído um papel de destaque por sua contribuição para o desenvolvimento de processos construtivos de aprendizagem, para a criação de novos espaços de aprendizagem, de novas formas de representação da realidade, para ampliação de contextos e maior incentivo aos processos de cooperativos de produção de conhecimento [...].

É importante ressaltar que a EAD se expandiu com rapidez no país após a criação do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB). Atualmente é gerenciada pela Coordenadoria de Aperfeiçoamento do Ensino Superior ([CAPES](#)). Foi oficializada em 2005 pelo Decreto nº 5.800, de 08/06/2006, com o objetivo de proporcionar a ampliação e interiorização de oferta do ensino superior no Brasil.⁶

O projeto Universidade Aberta do Brasil – UAB foi criado pela Secretaria a Distância do Ministério da Educação, em 2005, no âmbito do Fórum das Estatais pela Educação, na câmara de fortalecimento e expansão da educação superior pública, para a articulação e integração de um sistema nacional de educação superior a distância, em caráter experimental, visando sistematizar as ações, programas, projetos, atividades pertencentes as políticas públicas voltadas para a ampliação e interiorização da oferta do ensino superior gratuito e de qualidade no Brasil. O Sistema Universidade Aberta do Brasil é uma parceria entre consórcios públicos nos três níveis governamentais (federal, estadual e municipal), universidades públicas, empresas estatais e demais organizações interessadas.⁷

O grande desafio das Universidades que implantaram a EAD passou então a ser:

- i. Capacitar os professores/tutores com fins a incorporar a nova linguagem da tecnologia computacional AVA/Moodle.
- ii. Promover uma maior aproximação de professores, tutores e alunos aos procedimentos de utilização de redes de informática acesso ao ambiente acadêmico virtual, onde todo o material fica disponível para leitura.
- iii. Estruturar os polos de educação à distância, que devido às exigências do Ministério da Educação (MEC) para atender a modalidade à distância devem oferecer condições para suporte aos estudantes, com uma estrutura física que disponha de bibliotecas, salas de aula e laboratórios.

2. EAD e os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA): o sistema Moodle

⁶ Disponível em <http://epealufal.com.br/media/anais/300.pdf> Acesso em: 3 jan. 2012.

⁷ Disponível em <http://revistas.jatai.ufg.br/index.php/itinerarius/article/view/1139/634> Acesso em: 3 jan. 2012.

Com a expansão dos cursos à distância, onde a principal característica é “[...] a separação física entre professor e aluno durante grande parte do curso. Para apoiar este processo utiliza-se algum meio técnico de comunicação [...]”⁸ e os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) foram desenvolvidos para facilitar a interação entre a equipe pedagógica e os usuários na modalidade EAD.

[...] o Ministério da Educação a partir de 2007 passa a classificá-lo como programas que permitem o armazenamento, a administração e disponibilização de conteúdos no formato Web. Dentre esses, destacam-se: aulas virtuais, objetos de aprendizagem, simuladores, fóruns, salas de bate-papo, conexões a materiais externos, atividades interativas, tarefas virtuais (webquest), modeladores, animações, textos colaborativos (wiki).⁹

O AVA na modalidade EAD integra um Learning Management System (LMS), nada mais é do que é um Sistema de Gestão da Aprendizagem, este sistema “[...] é o que permite controlar, desenvolver, gerenciar e acompanhar cursos e conteúdos on-line.”¹⁰ O LMS

[...] são aplicações projetadas para funcionar como salas de aula virtuais, gerando várias possibilidades de interação entre os seus participantes. Em particular, os processos de interação em tempo real são facilitados, permitindo que o aluno tenha contato imediato com o professor e com outros alunos¹¹.

O AVA utilizado em EAD está relacionado à plataforma

[...] *blended learning* que é um derivado do *e-learning*, e refere-se a um sistema de formação onde a maior parte dos conteúdos é transmitida em curso à distância, normalmente pela Internet, mas inclui sessões presenciais, daí a origem da designação *blended* que significa misto, combinado¹².

⁸ Disponível em: <http://www.ime.uerj.br/cadernos/cadinf/vol14/4-rcosta.pdf> Acesso em: 3 jan. 2012.

⁹ Disponível em <http://infoeducativa.com.br/imprimir.asp?id=307> Acesso em: 3 jan. 2012.

¹⁰ Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/194tcc5.pdf> Acesso em: 04 de jan de 2012.

¹¹ Disponível em <http://pt.wikipedia.org/wiki/E-learning> Acesso em: 3 jan. 2012.

¹² Disponível em <http://pt.wikipedia.org/wiki/E-learning> Acesso em: 3 jan. 2012.

Qual a importância dos AVAs¹³ na EAD? Estes Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) são muito importantes na modalidade EAD, pois realizam a mediação das trocas informacionais diretamente entre o tutor/ou orientador acadêmico e o aluno. Isto ocorre na forma on-line. A ideia base é incentivar a interação e a interatividade, considerando que estes são fatores determinantes no processo de aprendizagem nesta modalidade de educação dentro do espaço virtual.

Os AVAs estão cada vez mais quebrando os paradigmas da educação contemporânea. Não residem apenas na disponibilização de suportes tecnológicos potentes, mas em novas formas de conceber e praticar a educação, entendendo que o conhecimento nasce do movimento, da dúvida, de incerteza, da necessidade de busca de novas alternativas, do debate, da troca (NEVADO, 2007).

Para Paula (2009, p. 15)

Os AVAs podem ser investigados de acordo com a profundidade e a qualidade das informações disponibilizadas. Eles são elaborados para atender aos interesses informacionais comuns dos usuários no âmbito do processo de ensino-aprendizagem. Esses usuários elaboram informações que são componentes essenciais e indissociáveis da aprendizagem: o fazer (atividade), a situação (contexto) e a própria cultura dos atores em interação com os conteúdos sugeridos.

Nas universidades federais que implementaram a educação à distância conforme a proposta do Ministério da Educação de democratizar o acesso ao ensino superior “[...] o Moodle foi o AVA escolhido pelo MEC/UAB para ser utilizado nos cursos de EAD, por ser economicamente mais acessível e por ser de fácil usabilidade.”

¹⁴ O AVA/Moodle significa “Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment” e

foi criado em 2001 pelo educador e cientista computacional Martin Dougiamas (Austrália, 1970) – adotado pela Universidade Aberta do Brasil. O sistema conta com traduções para 50 idiomas diferentes, dentre eles, o português (Brasil), o espanhol, o italiano, o japonês, o

¹³ Existem vários tipos de AVA dentre eles podemos citar : [iTutor](#) - [SOLAR](#) - Sócrates - [TelEduc](#) - [Amadeus](#) - [AVA AIED](#) - [Eureka](#) - [Moodle](#). Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Ambiente_virtual_de_aprendizagem Acesso em: 10 de jan. de 2012.

¹⁴ Disponível em <http://epealufal.com.br/media/anais/300.pdf> Acesso em: 4 jan. 2012.

alemão, o chinês e muitos outros. O desenvolvimento do ambiente Moodle foi norteado por uma filosofia de aprendizagem - a teoria sócio-construtivista.

Moodle é um ambiente virtual de aprendizagem que está sendo amplamente utilizado no Brasil e no mundo.

Ele é desenvolvido sob a filosofia de software livre e o Instituto de Computação adotou como ambiente virtual para o oferecimento de cursos à distância e para o apoio a cursos presenciais na instituição. O Moodle utilizado no IC pode ser acessado a partir do endereço www.ic.ufmt.br/moodle.¹⁵

No processo que integra o AVA-Moodle, as atividades se desenvolvem no tempo, e

[...] ritmo de trabalho e espaço em que cada participante se localiza, de acordo com uma intencionalidade explícita e um planejamento prévio denominado design educacional¹⁶ (Campos; Rocha, 1998; Paas, 2002), o qual constitui a espinha dorsal das atividades a realizar, sendo revisto e reelaborado continuamente no andamento da atividade. (ALMEIDA, 2003, p. 331).

Segundo Guimarães e Rodrigues (2007, p. 221)¹⁷

O moodle é um sistema modular e bastante complexo, possuindo ferramentas assíncronas como o fórum de discussão, o diário, tarefas, o armazenamento de textos, pesquisa de opinião entre outros. [...] Como ferramenta que permite a gestão do processo ensino-aprendizagem, entendemos que o MOODLE se destaca, pois facilita a interação professor-aluno, assim como apresentação, entrega correção e socialização de trabalhos por meio do próprio ambiente virtual.

¹⁵ Disponível em http://ead.ic.ufmt.br/file.php/1/manual_do_aluno_moodle_versao_final_25_06_09.pdf em Acesso em: 12 jan. 2012.

¹⁶ Aqui a autora utiliza o termo “[...] design educacional adotado por diversos autores por considerá-lo mais adequado e amplo porque abarca distintas concepções de ensino e aprendizagem. Outros autores utilizem a denominação design instrucional, o qual traz subjacente a concepção de treinamento.” (ALMEIDA, 2003, p. 331).

¹⁷ Disponível em: http://moodlemoot2010.com.br/eduead/file.php/1/Anais_2007.pdf Acesso em 5 jan 2012.

Nos cursos à distância proporcionados pelas universidades, o papel da tutoria on-line, tema de nossa análise, tem fundamental importância dentro do processo de aprendizagem, e segundo Aparici (1999) suas intervenções quanto às dificuldades encontradas dentro da modalidade EAD, bem como dentro do AVA/Moodle contribuem de fato para promover uma relação pedagógica mais autônoma por parte dos alunos.

3. A Tutoria on-line

Nos estudos sobre EAD para alguns autores, existe uma “[...] ligação aluno-professor que ainda é, no imaginário pedagógico, uma dominante, o que torna a tutoria um ponto-chave em um sistema de ensino a distância.” (MAIA, 1998, apud NISKIER, 1999, p. 391). A pergunta que nos cabe é: dentro deste processo de aprendizagem de EAD é “o que é a tutoria on-line?” e ainda como funciona? O sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), estabelece

[...] as figuras do “**tutor presencial**”, do “**tutor à distância**” e do “professor formador”, parece fazer uma opção não somente terminológica, para demarcar funções diferenciadas, mas, sobretudo conceitual em relação à dinâmica de acompanhamento e de avaliação do estudante em cursos à distância¹⁸.

Ainda segundo a UAB, existem dois tipos de tutoria:

O “**tutor presencial**”, por residir no Polo de Apoio Presencial, seria o responsável pelo acompanhamento mais próximo do estudante, atuando muito mais como motivador, animador do que mediador. Sua atuação seria no campo didático, administrativo, social, metacognitivo, emocional, do que para intervir no nível cognitivo. Essa intervenção caberia ao “**tutor à distância**”, que fica na instituição contando com o acompanhamento direto do professor formador. Esse tutor atuaria nas áreas ou disciplinas de sua formação específicas, o que lhe possibilitaria acompanhar o desenvolvimento cognitivo do estudante e ajudá-lo a superar conflitos cognitivos para alcançar nível superior de compreensão.

18

Disponível

em

http://www.nead.ufmt.br/publicacao/download/Avaliacao_Tutoria.pdf Acesso em 4 jan. 2012.

Em função da formação acadêmica (titulação), bem como da atuação e da prática profissional, principalmente em EAD (que podem ser adquiridas também através dos cursos de formação de tutores para EAD, proporcionados pelas próprias instituições que possuem EAD) os atores envolvidos neste processo de formação à distância poderão ser classificados em:

- **Coordenador pedagógico:** analisa as necessidades de formação; Determina os objetivos e o conteúdo dos cursos; define os métodos (paradigmas ensino/aprendizagem), os critérios e as estratégias de avaliação; concebe os dispositivos de aprendizagem (individual e coletiva);
- **Professor conteudista:** produz o conteúdo à luz das orientações pedagógicas. É o responsável pela elaboração dos conteúdos das disciplinas que integram o curso. Ele faz também a seleção das estratégias de ensino e aprendizagem que serão aplicadas;
- **Técnico de produtos e multimídias educativas:** examina a pertinência da escolha da mídia; previne os contextos de utilização; prevê as interações homem-mídia-máquina e define o plano de avaliação da tecnologia utilizada;
- **Tutor:** coordena as atividades individuais e os passos da aprendizagem, aconselha e orienta; ajuda a montar o percurso da formação; promove a comunicação; organiza os grupos de trabalho; analisa as interações; motiva e facilita o uso dos recursos computacionais; responde às questões individuais e/ou coletivas, bem como as modera. (PIMENTEL, 2006 apud CAMPOS, 2007, p. 33-34).

A partir dessa perspectiva, e tendo como foco a atuação do tutor dentro do processo de aprendizagem on-line a partir de AVAs, atribuem-se as seguintes funções para ao tutor à distância

- **Função pedagógica** - diz respeito ao fomento de um ambiente social estimulador da aprendizagem, com a utilização e potencialização de recursos didáticos por meio da mediação tutorial.
- **Função gerencial** - envolve normas referentes ao agendamento das atividades do curso, ao acompanhamento sistemático dos alunos, ao tempo de resposta e uma avaliação constante de sua prática e da participação dos cursistas. A sugestão de novos procedimentos para o redimensionamento de problemas e tomada de decisões com autonomia são parte da função gerencial.
- **Função técnica** - diz respeito ao conhecimento técnico do tutor e ao seu potencial didático para compartilhá-lo com os cursistas. (MAURI COLLINS; ZANE BERGE, 1996 apud PALLOFF; PRATT, 2002, p. 104).

Qual é, portanto, a contribuição do tutor para a educação à distância dentro deste processo de aprendizagem em AVAs? Neste processo de aprendizagem o tutor

assume o papel de mediador do processo. A teoria que evolui o conhecimento produzido nesta relação é a teoria sócio-histórico-cultural de Vygotsky. Seu objetivo é entender a educação como um processo de aprendizagem colaborativa sócio-histórica baseada na interação.

O uso de tecnologias como AVAs-Moodle cria espaços em que os sujeitos podem interagir em rede, e assim fundamentar a geração de conhecimento em um método colaborativo. A aprendizagem torna-se colaborativa, realizada obrigatoriamente com utilização de Internet. Dentre suas características, destaca-se a velocidade na troca de informações, o feedback entre alunos e tutores e o grau de interatividade alcançado. Para Litwin (2001 p. 106), “[...] em todos os casos, os tutores deveriam ter uma formação que lhes permitisse primeiro entender, e depois melhorar e enriquecer, aprofundar a proposta pedagógica oferecida pelos materiais de ensino no âmbito de um determinado projeto”.

A aprendizagem mediada por AVA “[...] pode permitir, então, que através dos recursos da digitalização várias fontes de informações e conhecimentos possam ser criadas e socializadas através de conteúdos apresentados de forma hipertextual¹⁹, mixada ou multimídia.”²⁰

Esta mediação corresponde, para Masseto (2000, p. 144-145), na atitude do professor que, “[...] se coloca como um facilitador, incentivador, motivador da aprendizagem, que se apresenta com disposição em ser uma ponte entre o aprendiz e sua aprendizagem [...]”. Entendemos então que em EAD a experiência da aprendizagem se dá na relação com o outro e com o meio, pela mediação. São interações que possibilitam a construção do conhecimento (VYGOTSKY, 1998). Ou seja, na modalidade EAD on-line, “[...] a grande descoberta em termos de aprendizagem é a possibilidade de se

¹⁹ Segundo Levy (1993) apud SOBRINHO, Jerônimo Coura; SÁ, Robsônia Ribeiro. Disponível em http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Arquivos_senept/anais/terca_tema1/TerxaTema1Artigo15.pdf Acesso em 5 jan.2012 o termo *hipertexto* é “um conjunto de nós ligados por conexões. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficas ou parte de gráficos, sequências sonoras, documentos complexos que podem ser eles mesmos hipertexto. Os itens de informações não são ligados linearmente como em uma corda com nós, mas cada um deles, ou a maioria, estende suas conexões em estrela, de modo reticular”.

²⁰ Disponível em http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Arquivos_senept/anais/terca_tema1/TerxaTema1Artigo15.pdf Acesso em 5 jan.2012.

construir comunidades nas quais os seus membros podem partilhar de um ato de geração mútua de autonomia/autoria.²¹

Como os AVAs tornam possível a tutoria on-line? O uso de ambientes virtuais de aprendizagem permite redefinir

o papel do professor que finalmente pode compreender a importância de ser parceiro de seus alunos e escritor de suas ideias e propostas, aquele que navega junto com os alunos, apontando as possibilidades dos novos caminhos sem a preocupação de ter experimentado passar por eles algum dia. O professor provoca o aluno a descobrir novos significados para si mesmo, ao incentivar o trabalho com problemáticas que fazem sentido naquele contexto e que possam despertar o prazer da descoberta, da escrita, da leitura do pensamento do outro e do desenvolvimento de projetos colaborativos. Desenvolve-se a consciência de que se é lido para compartilhar ideias, saberes e sentimentos e não apenas para ser corrigido. (ALMEIDA, 2003, p.335)

O AVA torna possível o trabalho docente de tutoria on-line, pois foca

a necessidade do aprendente nesta nova dimensão educacional privilegia o uso do conceito de inteligências conectadas, em Kerckhove (1995) e o conceito de inteligência coletiva proposto por Lévy (1999), onde o uso de processos de comunicação e tecnologias em rede desloca a estrutura tradicional e formal para a especificidade de cada aprendente, personalizando e individualizando as necessidades pedagógicas do aprendente influenciando na concepção e ação do docente.²²

Na modalidade EAD o tutor a distância é o ator que estimula a comunicação entre aluno e atividades pré-programadas pelo professor no AVA/Moodle, além de acompanhar o processo avaliativo da disciplina. É um processo de aprendizagem que acaba por envolver não apenas tutor/aluno, mas sim todos que participam do grupo virtual de discussão/fórum de discussão/de aprendizagem na rede.

²¹ Disponível em http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista_PDF_Doc/2008/ARTIGO22RBAAD2008PESQUISA.pdf Acesso em 5 jan.2012.

²² Disponível em http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista_PDF_Doc/2010/2010_2462010193600.pdf Acesso em 12 jan. 2012.

4. Aprendizagem colaborativa e tutoria on-line

A aprendizagem em EAD, por meio de AVAs, torna-se colaborativa e está relacionada ao conceito de aprender e trabalhar em grupo.

A aprendizagem colaborativa é uma abordagem construtivista, a *grosso modo*, que se refere a situações educacionais em que duas ou mais pessoas aprendem ou tentam aprender algo juntas, seja por meio de interações em sala de aula ou fora dela, seja por intermédio de interações mediadas pelo computador. (DILLENBOURG, 1999 apud FIGUEIREDO, 2005, p. 192).

Para Kenski (2007, p. 55), “[...] o ambiente virtual de aprendizagem se constrói com base no estímulo à realização de atividades colaborativas, em que o aluno não se sinte só, isolado, dialogando apenas com a máquina ou com o instrutor também virtual”. Ela trata da aprendizagem a partir de um processo onde as interações com outros indivíduos têm um caráter que não cumpre apenas a função de desenvolver a tolerância, a solidariedade ou amizade.

Neste processo, o conhecimento é visto como um constructo social e, por isso, o processo educativo é favorecido pela participação social em ambientes que propiciem a interação, a colaboração e a devolução do aprendizado. Portanto os ambientes de aprendizagem colaborativos devem ser ricos em possibilidades e em propiciar o crescimento do grupo. (NOVIKOFF, 2010, p. 5).

Aprendizagem colaborativa também está relacionada a uma situação de aprendizagem durante o qual os estudantes contribuem ativamente para a realização de um objetivo comum de aprendizagem, partilhando o esforço para atingi-lo, sendo o grupo responsabilizado pela sua aprendizagem. Para Vasconcelos e Alonso (2008, p. 2),

[...] a aprendizagem colaborativa é um tema já discutido e abordado por diversos autores, e o referencial, ou seja, as concepções usadas nesse trabalho são os estudos de Belloni (2008), Masetto (2007), Kenski (2007, 2003), Torres (2004), Behrens (2005, 2002, 2000, 1999), Delors (1998) e Barros (1994) entre outros enfatizados. Todos têm investigado essa temática, que dá ênfase ao processo de aprendizagem na educação formal presencial ou não presencial.

A aprendizagem colaborativa situa os sujeitos de uma comunidade virtual de um modo que eles possam contribuir com seus conhecimentos, uns com os outros. Segundo George Siemens (2010), “o conhecimento é um sistema de formação de conexões.” O processo de aprendizagem não envolve apenas a ligação tutor/aluno, mas sim todos que participam do grupo virtual de discussão/fórum de discussão/de aprendizagem em rede. Os estudos sobre as “redes virtuais de aprendizagem” apresentou uma evolução ao longo das últimas décadas.

A literatura sobre aprendizagem e redes progrediu na última década, como indicado por centros universitários, tais como o Helsinki's Centre for Research no Networked Learning and Knowledge Building (Universidade de Helsinki), projetos de pesquisa na Open University of the Netherlands (2006) e Lancaster University (2004) e doutorados (de Laat, 2006), pesquisando a adequação das redes como um suporte estrutural para a educação. No entanto, o termo “rede” tornou-se um pouco complicado, dificultando a discussão sobre aprendizagem.²³

Para Siemens (2010), o conectivismo tornou-se o novo paradigma de ensino-aprendizagem. Segundo o autor, sua origem é de

[...] 2004 através da publicação de um texto online *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age* (2005) e tem sido desenvolvido e divulgado através da publicação de artigos em suporte de papel e online, de capítulos de livros, da participação em encontros científicos e da organização de um curso online, através da Universidade de Manitoba onde participaram 2400 pessoas espalhadas pelo globo. As teorias conectivistas estão sintetizadas pela mão de George Siemens na obra *Knowing Knowledge* (2006).²⁴

Segundo Siemens²⁵, o conectivismo ou conhecimento conectado produzido por estes sujeitos aborda

²³ Disponível em:
http://www.4shared.com/document/SXd92BU6/Uma_breve_historia_da_aprendiz.html

Acesso em: 02 out 2011.

²⁴ Disponível em:
http://www.4shared.com/document/SXd92BU6/Uma_breve_historia_da_aprendiz.html

Acesso em: 02 out 2011.

²⁵ Disponível em:
http://www.4shared.com/document/SXd92BU6/Uma_breve_historia_da_aprendiz.html

Acesso em: 02 out 2011.

[...] em rede fenômenos complexos ilustra o que eu e outros (como o Stephen Downes) temos chamado de conectivismo e de conhecimento conectivo. Em vez de estarmos face a uma só fonte confiável, indivíduos e organizações desenvolvem redes de conhecimento especializadas. Esta rede - associada à visualização de dados - torna possível distinguir a informação de valor da irrelevante. De certa forma, a rede é um agente cognitivo que ultrapassa as limitações individuais. Eu posso não ser capaz de identificar todos os elementos que compõem a informação de qualidade, mas uma rede social e tecnológica sim.

Stephen Downes, outro importante teórico do conectivismo, postula que a “[...] aprendizagem ocorre em comunidades e que a prática da aprendizagem é a própria participação na comunidade.” (DOWNES apud MOTA, 2009)²⁶. Para Downes, uma rede é fruto de conexões entre pessoas,

[...] comunidades e conteúdos, constitui-se no aspecto fundamental da aprendizagem e pode ser qualificada enquanto uma rede bem sucedida quando apresenta as seguintes propriedades: descentralizadas; distribuídas; desintermediadas; com conteúdos e serviços desintegrados; democráticas; dinâmicas (fluídas) e inclusivas. (SIEMENS, 2010).²⁷

Siemens reconhece as diversas contribuições originárias das grandes teorias da aprendizagem na formulação do conectivismo

[...] “todas as ideias são herdeiras de outras e todos os conceitos têm raízes”. Assim, dentre as principais raízes do conectivismo encontram-se: a noção de comunidade de prática de Lave Wenger e em certa medida de Papert, que considera a aprendizagem como um fenômeno situado, decorrente da participação em comunidades de prática; a aprendizagem social (construtivismo) de Vygotsky e Bruner; mais recentemente elaborados, o trabalho de Stephen Downes sobre conhecimento conectivo e o conceito de conhecimento rizomático e de comunidade como currículo de Dave Cormier, entre tantas outras referências. (SIEMENS, 2009).²⁸

²⁶ Disponível em: <http://orfeu.org/weblearning20/> Acesso em 8 jan. 2012.

²⁷ <http://www.educare.pt/educare/Atualidade/Noticia.aspx?contentid=7803CC2C0128DB46E0400A0AB8002557&channelid&opsel=1> Acesso em: 02 out 2011.

²⁸ Disponível em: <http://humanismoyconectividad.wordpress.com/2009/01/14/conectivismo-siemens> Acesso em: 6 out 2011.

Para Vigneron (2003, p. 21-22), uma de suas maiores preocupações de quem trabalha com AVA na EAD é com relação à formação de tutores, segundo ele

[...] dar aula a 50 alunos durante duas horas é um trabalho para o qual qualquer docente latino- americano está preparado. Atender a 50 alunos ao longo de um curso por via eletrônica (suas perguntas particulares, suas produção individuais, seus problemas de compreensão diferentes, suas expectativas singulares) é um problema que ainda não estamos preparados enfrentar.

É importante entendermos que o tutor a distância é o ator que articula a aprendizagem colaborativa, e ele o faz através da análise do

[...] percurso do aluno: como estuda, que dificuldades apresenta, quando busca orientação, se se relaciona com outros alunos para estudar, se consulta bibliografia de apoio, se realiza as tarefas e exercícios propostos, se se coloca como sujeito que participa da construção do currículo do curso, se é capaz de relacionar teoria/prática, etc.²⁹

5. Considerações Finais

Tomamos como hipótese que o tutor pode vir a ser um agente de efetivação do saber conectado, novo paradigma de ensino-aprendizagem na modalidade à distância utilizando os AVA. A priori podemos afirmar que o seu trabalho conecta os atores do processo de ensino e aprendizagem, de modo a desenvolver a geração de inteligências conectadas, o que se aproxima do conceito de inteligência coletiva.

O uso de processos de comunicação e tecnologias em rede desloca a estrutura tradicional e formal para a especificidade de cada aluno, personalizando e individualizando as necessidades pedagógicas do aluno e influenciando na concepção e ação do docente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALENCAR, Fernando Bispo Lucas. **Computação manual de introdução ao ambiente virtual Moodle**. Instituto de Computação/Universidade Federal de Mato Grosso. Maio/2009 Disponível em:

²⁹ Disponível em http://www.nead.ufmt.br/documentos/A_orientacao_Academica_Lucia_06.doc Acesso em: 15 jan. 2012.

http://ead.ic.ufmt.br/file.php/1/manual_do_aluno_moodle_versao_final_25_06_09.pdf

Acesso em: 12 jan. 2012.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Educação à 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.

ALONSO, Kátia Morosov. Tecnologias da informação e comunicação: sobre redes e escolas. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 29, n. 104, p. 747-768, 2008.

ALVES, Daniele Guimarães et al. **Ambientes virtuais para educação à distância: uma estrutura de classificação e análise de casos.** Disponível em: <http://www.ime.uerj.br/cadernos/cadinf/vol14/4-rcosta.pdf> Acesso em: 3 jan. 2012.

Ambiente virtual de aprendizagem. Disponível em Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Ambiente_virtual_de_aprendizagem Acesso em: 10 de jan. de 2012.

APARICI, Roberto. Mitos de la educación a distancia y las nuevas tecnologías. In MARTIN, Rodriguez; QUINTALLÁN, Manuel. (Coord.). **La educación a distancia en tiempos de cambio: nuevas generaciones, viejos conflictos.** Proyecto Didáctico Quirón. Madrid, Ediciones de la Torre, 1999, p.177-192.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BRASIL. **LDB: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: Lei nº 9.394 de 1996.** 2. ed. – Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 1997.

Breve Histórico do EAD no Brasil e o uso de AVAs baseados em SL . Disponível em <http://www.vivaolinux.com.br/artigo/Um-breve-historico-do-EaD-e-o-uso-de-AVAs-baseados-em-SL?pagina=1> Acesso em: 02 jan. 2012.

CAMPOS, Fernanda Claudia Alves et al. Fundamentos da educação à distância, mídias e ambientes virtuais. Juiz de Fora: Editar, 2007.

CASTRO, Rosalva Ieda Vasconcelos Guimarães de; MATTEI, Gina. **Tutoria em ead on-line: aspectos da comunicação que favorecem a interação sócio afetiva em comunidades de aprendizagem.** www.abed.org.br/revistacientifica/Revista_PDF_Doc/2008/ARTIGO_22_RBAAD_2008_PESQUISA.pdf Acesso em 5 jan. 2012.

DECRETO nº 5.800, de 08/06/2006 Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5800.htm Acesso em 12 jan. 2012.

DILLENBOURG, Pierre. What do you mean by collaborative learning. In: FIGUEIREDO, Francisco José Quaresma de. **Os possíveis benefícios do uso de um formulário de orientação na realização de atividades de correção com os pares em LE.** Signótica, v. 17, n. 2, p. 191-214, jul./dez. 2005.

DOWNES, Stephen. **Learning networks and connective knowledge**. Instructional Technology Forum. IN MOTA, José Carlos. Da Web 2.0 ao e-Learning 2.0: Aprender na rede. 128f. 2009. Dissertação de mestrado em Ciências da Educação, especialidade Pedagogia do e-Learning, Universidade Aberta, Portugal. Disponível em: <http://orfeu.org/weblearning20/>. Acesso em: 8 jan. 2012.

E-learning. Disponível em

<http://pt.wikipedia.org/wiki/E-learning>

Acesso em: 3 jan. 2012.

FIGUEIREDO, Francisco José Quaresma de. A aprendizagem colaborativa de línguas: algumas considerações conceituais e terminológicas. In: _____ (org). **A aprendizagem colaborativa**. Goiânia: UFG, 2006, p. 11-45.

FONSECA, Roberto Carlos da. **A prática docente a partir da interatividade nos ambientes virtuais de aprendizagem**. Disponível em http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista_PDF_Doc/2010/2010_2462010193600.pdf Acesso em 12 jan. 2012.

GARCIA, Rodrigo Ramos. **Mas afinal, o que é “Tecnologia da informação”?** Disponível em <http://www.apinfo.com/artigo82.htm> Acesso em: 02 jan. 2012.

GUIMARAES, Leandro Belinaso; RODRIGUES, Tercilia de Oliveira. **A contribuição do ambiente virtual de aprendizagem Moodle na compreensão do conceito Webquest** In I MoodleMoot Brasil. São Paulo, Universidade Presbiteriana Mackenzie, em parceria com a Fundação Bradesco. Anais 2007. Disponível em: http://moodlemoot2010.com.br/eduead/file.php/1/Anais_2007.pdf Acesso em 5 jan 2012.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informática**. Campinas: Papirus, 2007.

KERCKHOVE, Derrick. **A pele da cultura: uma investigação sobre a nova realidade eletrônica**. Lisboa: Relógio D'água Editores, 1995.

KNELLER, George. **A ciência como atividade humana**. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Lisboa: [Instituto Piaget, 1992](#).

_____. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

LIMA, Maria Aparecida Araújo de; ANTONIO, Wilma Alves de Oliveira. **O impacto do ambiente virtual de aprendizagem no curso de licenciatura em pedagogia da Universidade Aberta do Brasil**. Disponível em <http://epealufal.com.br/media/anais/300.pdf> Acesso em: 3 jan. 2012.

LITWIN, Edith (org). **Educação à distância**: temas para debate de uma nova agenda educativa. Tradução de Vinicius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2001.

MARTIN DOUGIAMAS. Disponível em:

http://pt.wikipedia.org/wiki/Martin_Dougiamas Acesso em: 12 jan.2012.

MASSETO, Marcos Tarciso. Mediação pedagógica e uso da tecnologia. In MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação tecnológica**. Campinas: Papyrus 2000.

MEDEIROS, Simone. **Sistema Universidade Aberta do Brasil**: uma política de democratização e inclusão social da educação superior no país? V.1, n. 1, ano 2010. Disponível em: <http://revistas.jatai.ufg.br/index.php/itinerarius/article/view/1139/634> Acesso em: 3 jan. 2012.

MESSA, Wilmara. **Utilização de Ambientes Virtuais de Aprendizagem – AVAs**: a busca por uma aprendizagem significativa. Em 24 de Junho de 2010. Disponível <http://infoeducativa.com.br/imprimir.asp?id=307> Acesso em: 3 jan. 2012.

MORAES, [Maria Candida Borges de](#). Tecendo a rede, mas com que paradigma? In: MORAES, [Maria Candida Borges de](#). (org.) **Educação à distância**: fundamentos e práticas. Campinas: UNICAMP/NIED, 2002.

MORAN, José Manuel. Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. **Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n. 12, p. 1-9, 2004.

MOTA, José Carlos. **Da Web 2.0 ao e-Learning 2.0**: aprender na rede. Dissertação de mestrado em Ciências da Educação, especialidade Pedagogia do e-Learning, Universidade Aberta, Portugal. 128f. 2009. Disponível em: <http://orfeu.org/weblearning20/>. Acesso em: 18 out 2011.

NEDER, Maria Lúcia Cavalli. **A orientação acadêmica na educação à distância**: a perspectiva de (res)significação do processo educacional. Disponível em http://www.nead.ufmt.br/documentos/A_orientacao_Academica_Lucia_06.doc Acesso em: 15 jan. 2012.

NEVADO, Rosane Aragon de. **Ambientes virtuais de aprendizagem**: do “ensino na rede” à “aprendizagem em rede”. Disponível em: <http://www.tvebrasil.com.br/salto/boletins2005/nfa/tetxt2.htm> Acesso em: 4 jan. 2012.

NISKIER, Arnaldo. **Educação à distância**: a tecnologia da esperança. São Paulo: Loyola, 1999.

NOVIKOFF, Cristina; GASPAR, José Carlos Gonçalves. **Teoria colaborativa na perspectiva sócio-histórica**: um constructo a ser feito para o ensino da matemática. IV Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade. UNIGRANRIO, 2010.

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

PAULA, Lorena Tavares de. **Informação em ambientes virtuais de aprendizado (AVA)**. 148f. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)– Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação, Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação. Belo Horizonte.

PIMENTEL, Mariano Gomes. **Conceituando educação à distância**. Monografia submetida à disciplina “Tópicos Especiais em Aplicações para Internet” do Mestrado de Informática – UFRJ, Rio de Janeiro, novembro, 1999. IN CAMPOS, Fernanda Cláudia Alves (e tal.) Fundamentos da educação à distância, mídias e ambientes virtuais. Juiz de Fora: Editar, 2007.

PIMENTEL, Nara Maria. **Educação à distância**. Florianópolis – SEAD/UFSC. IN CAMPOS, Fernanda Cláudia Alves. (e tal.) Fundamentos da educação à distância, mídias e ambientes virtuais. Juiz de Fora: Editar, 2007.

PRETI, Oreste. **Avaliação da aprendizagem em cursos à distância**: “delegando responsabilidade aos tutores”. Disponível em: http://www.nead.ufmt.br/publicacao/download/avaliacao_tutoria.pdf Acesso em: 4 jan. 2012.

SCHAFF, Adam. **A sociedade informática**. São Paulo: UNESP; Brasiliense, 1990.

SIEMENS, George. **A informação torna-se conhecimento através das conexões**. Disponível em: <http://www.educare.pt/educare/Atualidade/Noticia.aspx?contentid=7803CC2C0128DB46E0400A0AB8002557&channelid&opsel=1> Acesso em: 02 out 2011.

_____. **Conectivismo**: una teoría del aprendizaje para la era digital. Disponível em: <http://humanismoyconectividad.wordpress.com/2009/01/14/conectivismo-siemens/> Acesso em: 02 out 2011.

_____. **Connectivism**: a learning theory for the digital age. Disponível em: <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm> Acesso em: 15 out 2011.

_____. **Uma breve história da aprendizagem em rede**. Disponível em: http://www.4shared.com/document/SXd92BU6/Uma_breve_historia_da_aprendiz.html Acesso em: 02 out 2011.

_____. **¿Qué tiene de original el conectivismo?** Disponível em: <http://humanismoyconectividad.wordpress.com/2009/01/14/conectivismo-siemens/> Acesso em: 6 out 2011.

SILVA, Cleber Cezar da. Novas tecnologias e globalização: caminhos para a construção do conhecimento em língua espanhola. **Itinerarius Reflections - Revista Eletrônica do Curso de Pedagogia do Campus Jataí**, v. 1, n 10, 2011.

SOBRINHO, Jerônimo Coura; Sá, Robsônia Ribeiro de. **Aprendizagem colaborativa assistida por computador - CSCL: primeiros olhares.** Disponível em: http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Arquivos_senept/anais/terca_tema1/TerxaTemalArtigo15.pdf Acesso em 5 jan.2012.

SOUZA, Sonia de. **Tecnologia: contra ou a favor do ser humano?** Disponível em: <http://www.faced.ufba.br/~edc287/t01/textos/01tecnologia.htm> Acesso em: 02 jan. 2012.

VASCONCELOS, Maria Auxiliadora Marques; ALONSO, Kátia Morosov. Sobre o significado de aprendizagem colaborativa e tecnologias da informação e comunicação. In: **Seminário de Educação 2008: 20 anos de pós-graduação em educação: avaliação e perspectivas**, Cuiabá, 2008.

VIGNERON, Jacques. Formação do docente em EAD. In BARIAN PERROTTI, E. M; VIGNERON, Jacques. **Novas tecnologias no contexto educacional: reflexões e relatos de experiências.** São Bernardo do Campo, Unesp, 2003.

VIYGOTSKY, Lévy Semenovich. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1998.

ZANCANARO, Airton; SEGUNDO, Fabio Rafael. **Desenvolvimento de um sistema de e-learning para apoio a um curso de língua estrangeira.** Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/194tcc5.pdf> Acesso em: 04 jan. 2012.