

## DIFERENTES ABORDAGENS DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA MEDIADA POR COMPUTADOR E VIA INTERNET

TANIA TAVARES SILVA

Fundação do Desenvolvimento Administrativo, São Paulo, Brasil  
ttavares@fundap.sp.gov.br

JOSÉ ARMANDO VALENTE

Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)  
jvalente@unicamp.br

PAULO DIAS

Universidade Aberta, Lisboa, Portugal  
paulo.dias@uab.pt

### Resumo:

O desenvolvimento de um ambiente de aprendizagem de educação a distância pressupõe planejamento cuidadoso, baseado em objetivos pedagógicos claramente definidos, em que o formador será não apenas o organizador do processo de aprendizagem, mas, sobretudo, o mediador das ações dos aprendizes, favorecendo a capacidade de pensar, criar e refletir criticamente. Porém, esse processo de mudança de paradigma não acontece necessariamente com o aprendiz diante do material de apoio ou perante uma tela de computador. É premente promover um trabalho inovador, resultado da interação entre o aprendiz e o professor e entre os próprios aprendizes, para que essa construção aconteça. Assim, é fundamental considerar as especificidades dos cursos de educação a distância, principalmente quanto ao grau de interação professor-aprendiz. Este artigo discute as abordagens usuais de educação a distância (*broadcast*, *virtualização da escola tradicional* e *“estar junto” virtual*) e conclui que elas devem ser repensadas, flexibilizadas e adaptadas aos diferentes propósitos educacionais, buscando resultados de aprendizagem condizentes com as atividades educacionais realizadas.

### Palavras-chave:

Abordagem de educação a distância. Ambiente de aprendizagem. Concepções educacionais. Modalidade de educação a distância. Novos *media* sociais.

### Abstract:

The development of a learning environment for distance education requires careful planning based on clearly defined educational objectives. The trainer will not only be the organizer of the learning process, but, above all, the mediator of the actions of learners, encouraging the ability to think, create and reflect critically. However, this process of paradigm shift does not necessarily happen when the learner is confronted with support material or a computer screen. It is urgent to promote an innovative style of work that should be the result of the interaction between teacher and learner and among learners. It is therefore essential to consider the specifics of distance education courses, especially regarding the degree of teacher-learner relationship. In this context, this article focuses on the generations

of the different modes of distance education and discusses their usual approaches (broadcast, virtualization of the traditional school and being together in a virtual context). The conclusion is that the approaches to distance education should be reconsidered in order to become more flexible and adapt to different educational purposes, having as their final aim the student's performance which should be consistent with the educational activities undertaken.

### Keywords:

Approach distance education. Learning environment. Educational concepts. Form of distance education. New social media.

### Introdução

O principal objetivo da educação é criar homens que sejam capazes de fazer coisas novas e não simplesmente repetir o que outras gerações fizeram; homens que sejam criativos, inventores e descobridores; o segundo objetivo é formar mentes que possam ser críticas, que possam analisar e não aceitar tudo que lhes é oferecido.

(PIAGET, 1998, p. 25)

Atualmente, há muitos meios de transmissão da informação, desde a televisão educativa à videoconferência e redes *on-line*. É possível verificar que as relações de transmissão de informação, entre os homens e as sociedades, foram afetadas de maneira muito significativa por essas novas tecnologias. O conhecimento, a educação, o aprendizado e a obtenção de informação tornaram-se mais acessíveis nesse movimento de globalização. E mais: o desenvolvimento tecnológico influenciou profundamente os procedimentos de educação, comunicação e disseminação de informação (TAVARES-SILVA; ZAHED-COELHO; VALENTE, 2005).

Consoante essa mudança, a formação de profissionais para atender ao mercado de trabalho –

que está em constante mutação e diversificação – carece de novas alternativas. Essa formação não se completa apenas nos cursos de graduação oferecidos pelas instituições de Ensino Superior. Assim, os profissionais necessitam de novas alternativas, além das formações formais tradicionalmente oferecidas – por exemplo, os cursos de graduação.

Nesse cenário, portanto, é que a educação a distância (EaD) mediada por computador e via internet surge como importante segmento para atender a essas novas exigências do contexto socioeconômico atual. Convém ressaltar que os termos *educação a distância* e *ensino a distância* têm sido utilizados de modo indiscriminado por diversos estudiosos, mas, na prática, há diferenças relevantes entre os dois conceitos. O conceito de *ensino* está mais associado às atividades de instrução, transmissão de informações, adestramento e treinamento. O conceito de *educação* refere-se à prática educativa e ao processo de ensino e aprendizagem que leva o aprendiz a aprender a aprender, a saber pensar, a criar, a inovar, a construir conhecimentos e a participar ativamente de seu próprio crescimento. Há situações e objetivos que se esgotariam no ensino, mas a proposta mais abrangente e fundamental está, por certo, na educação (LANDIN, 1997).

Entretanto, o paradigma da produção em massa – que atinge grande número de alunos – sofre severas críticas em três frentes:

- desperdiça o potencial mais nobre do homem, isto é, sua capacidade de pensar e criar, e prioriza a execução do que foi determinado;
- desperdiça recursos humanos na montagem de uma estrutura de pessoas que têm a função de policiar a produção, em vez de agregar valor ao produto que está sendo montado;
- desperdiça tempo e recursos materiais, quando tenta empurrar à sociedade um pro-

duto que não é exatamente o que está sendo desejado (VALENTE, 1999b).

Além disso, para espessar essas críticas, infelizmente as discussões entre os profissionais da área de cursos via internet focam os meios em vez de seus fins: as questões pedagógicas.

Conforme Moraes (1997), o objetivo não é discutir o uso ou não da tecnologia em si, mas, sim, como poder utilizá-la para o desenvolvimento individual e coletivo, visando a um ser autônomo e criativo. Em vez de tratar massivamente os aprendizes, faz-se necessário transformar as tecnologias de informação e comunicação (TIC) em instrumentos eficazes, por meio dos quais o aprendiz possa desenvolver o papel de construtor de sua aprendizagem, mudando radicalmente a posição de mero receptor para se constituir no sujeito do conhecimento, que desenvolve suas atividades mediante trocas cooperativas com os outros indivíduos, com o meio ambiente e com os sistemas simbólicos oferecidos pela cultura.

No entanto, esse processo de mudança requer muito mais que traduzir aulas na modalidade presencial para o ambiente *web*. O desenvolvimento de um ambiente de aprendizagem de EaD pressupõe planejamento cuidadoso, baseado em objetivos pedagógicos claramente definidos, em que o formador será não apenas o organizador do processo de aprendizagem, mas, sobretudo, o mediador das ações dos aprendizes, favorecendo a capacidade de pensar, criar e refletir criticamente.

Sabe-se que esse processo de mudança não acontece necessariamente com o aprendiz diante do material de apoio ou perante uma tela de computador. É premente promover um trabalho inovador, resultado da interação entre o aprendiz e o professor e entre os próprios aprendizes, para que essa construção aconteça.

Nesse sentido, é fundamental considerar as especificidades dos cursos de EaD, principalmente

no que se referem aos graus de interação professor-aprendiz.

Este artigo contempla uma reflexão sobre as abordagens usuais da EaD mediada por computador e via internet (*broadcast, virtualização da escola tradicional e “estar junto” virtual*).

### **Abordagens da EaD mediada por computador e via internet**

Haverá um dia, talvez esse dia já seja realidade, em que as crianças aprenderão muito mais - e muito mais - rapidamente - em contato com o mundo exterior do que no recinto da escola.

(M. MACLUHAN *apud* LIMA, 1992, p. 29)

O fato de haver excesso de informação não significa que somos pessoas com mais conhecimento (VALENTE, 2009). Segundo esse autor, informações podem ser encontradas facilmente na internet, em livros e demais publicações. Já o conhecimento é intrínseco à pessoa e impossível de ser transmitido, ou seja, conhecimento é o que cada ser humano constrói com base na interpretação da informação recebida. Assim, transmitimos informação, mas nunca conhecimento.

Ao fazer essa distinção entre informação e conhecimento, Valente (2009) apresenta-nos uma série de desafios. Se o conhecimento é produto do processamento da informação, como seria possível incentivar esse processamento e como ele aconteceria nos cursos *on-line*? Nos cursos *on-line*, será que o conhecimento pode ocorrer espontaneamente? Ou necessita de auxílio de indivíduos mais experientes, que possam facilitar o processamento da informação ou a sua organização, de modo a torná-la mais acessível?

Nos cursos *on-line*, a espontaneidade pode não ser o meio mais eficiente para gerar conhecimento, mas, com o auxílio adequado de especialistas (mediadores), poderemos trabalhar melhor a informação e, com esse recurso, obtermos maior qualidade e quantidade de conhecimento.

Em outras palavras, podemos criar circunstâncias para que os sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem tenham oportunidade de construir conhecimento e, com isso, aumentamos a demanda pela educação de qualidade.

Nesse contexto, organizações públicas e privadas, centros de ensino, universidades e escolas oferecem cursos a distância com distintas abordagens, divergindo em relação ao grau de interação existente entre mediador e aluno. Assim, dependendo da abordagem utilizada, esta poderá ou não contribuir para o processo de construção do conhecimento.

A abordagem denominada *broadcast* utiliza os meios tecnológicos para transmitir informação aos aprendizes.

No outro extremo se situa a abordagem “*estar junto*” *virtual*, que possibilita, via telemática, a construção do conhecimento.

Como abordagem intermediária, há a *escola virtual*. Nessa abordagem, o uso das tecnologias leva à *virtualização da escola tradicional*, ou seja, cria-se uma escola virtual, porém na versão tradicional.

As abordagens básicas de EaD são três, havendo, portanto, a possibilidade de uma combinação entre elas:

- *broadcast*;
- *virtualização da escola tradicional*; e
- “*estar junto*” *virtual*.

### **A abordagem *broadcast***

Essa abordagem não permite nenhum tipo de interação com o aluno, mas pode atingir grande número de aprendizes. O modelo preocupa-se

em como a informação é armazenada, representada e, principalmente, transmitida. O computador torna-se, assim, poderosa ferramenta para armazenar, representar e transmitir a informação. Essa abordagem baseia-se no modelo tutorial, em que a informação é organizada de acordo com uma sequência pedagógica particular, sendo apresentada ao participante segundo essa sequência.

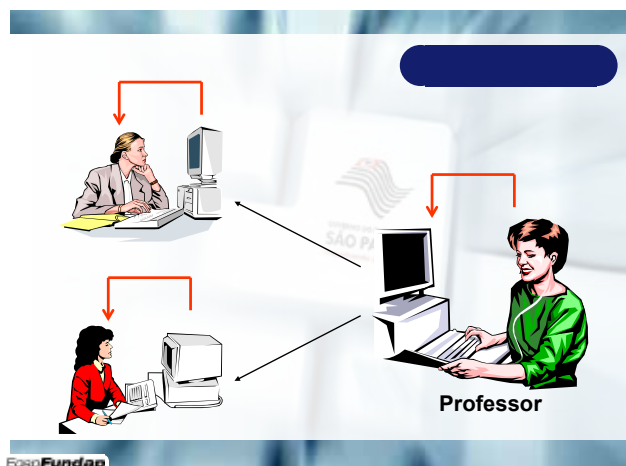
Assim, o conteúdo é preparado e organizado previamente, para só depois de pronto ser oferecido ao aprendiz, que não pode fazer nenhuma alteração. A interação do participante com o computador ocorre por meio da leitura da tela ou mediante uma teleconferência.

Esse modelo não nos fornece nenhuma pista sobre o processamento da informação, isto é, não nos permite certificar se o aluno está processando a informação transmitida, nem diagnosticar como a aprendizagem está sendo processada.

O grande desafio na concepção de cursos ou programas de capacitação nessa abordagem é o tratamento dado ao conteúdo programático. Deve existir a preocupação com a linguagem extremamente didática e sedutora para o participante. A ênfase é mesclar teoria e prática em total sinergia com o fazer diário do participante.

Para Valente (2009), a limitação da abordagem *broadcast* é a ausência de interação entre mediador e aprendiz. Como o mediador não interage com o aluno, ele não recebe nenhum retorno do aprendiz e, portanto, não tem ideia de como essa informação está sendo compreendida ou assimilada. Nesse caso, o aluno pode estar atribuindo significado e processando a informação ou simplesmente memorizando-a. O professor não dispõe de meios para verificar o que o aprendiz faz.

A Figura 1, a seguir, ilustra a abordagem *broadcast* utilizando a internet.



**Figura 1:** Abordagem broadcast de EaD utilizando a internet

**Fonte:** Tavares-Silva; Dias; Valente (2013, p. 233).

A abordagem *broadcast* é bastante eficiente para disseminar informação a uma gama muito grande de alunos. No entanto, essa proposta não garante que o aluno esteja construindo conhecimento.

### Virtualização da escola tradicional

A segunda abordagem definida por Valente (2009) é a *virtualização da escola tradicional*, que tende a repetir as técnicas das aulas presenciais tradicionais, nas quais o formador é o personagem central, detentor de informações, e o participante, mero receptor.

As informações são transmitidas com baixo grau de interação entre mediador e aprendizes. Pouco pode ser avaliado sobre o grau de aplicação do aprendiz a respeito das informações recebidas. A verificação da aprendizagem geralmente se dá por testes de múltipla escolha, em que erros e acertos indicam apenas o quanto foi memorizado, e não a qualidade e a quantidade de conhecimento do qual o aprendiz conseguiu apropriar-se.

Essa abordagem caracteriza-se pela existência da interação entre mediador e aprendizes. Isso significa que a *virtualização da escola tradicional*

atende a um menor número de aprendizes que a modalidade *broadcast*, uma vez que o mediador recebe e analisa a informação oferecida ao participante. Essa assistência do mediador ao participante só poderá ocorrer se houver, no curso, um número limitado de aprendizes.

Segundo Valente (2009), para verificar se a informação foi ou não processada, o mediador pode apresentar ao aprendiz situações-problema, em que este é obrigado a utilizar os conteúdos fornecidos.

Algumas abordagens de EaD tentam essa estratégia, mas, em geral, a interação mediador-aluno resume-se em verificar se o aprendiz memorizou a informação fornecida. A depender do material que o mediador recebe do aprendiz, aquele necessitará de um tempo maior ou menor. No entanto, esse tempo é limitado, sujeito ao número de aprendizes que o curso contempla. Na possibilidade de grande número de alunos no curso, o mediador terá de recorrer a outros mediadores para ajudá-lo nessa tarefa.

Todavia, de acordo com Valente (2009), mesmo havendo a interação entre aprendizes e mediador, pode ser que essa interação não seja suficiente para criar condições para a construção de conhecimento.

Nesse contexto, a *virtualização da escola tradicional* apresenta os mesmos problemas do ensino nas escolas tradicionais. Diante disso, ficam alguns questionamentos:

- Será que o aprendiz está somente memorizando a informação recebida?
- Ou será que esse aprendiz está processando a informação?

Nessa abordagem, o mediador não terá condições de conferir o que aconteceu no processo de ensino e aprendizagem, conforme enfatiza Valente (2009), e o aluno não tem estímulo para

trabalhar em situações criadas especificamente para que ele processe e atribua significado ao que está fazendo.

É por essas razões que caracterizamos tal abordagem como sendo a *virtualização do ensino tradicional* e, nesse sentido, estamos economizando o fato de essa escola virtual não ter paredes.

Os custos/programas dessa abordagem são um pouco mais elevados que os da abordagem *broadcast*, pois o número de aprendizes deverá ser limitado e adequado ao tempo disponível do formador para as eventuais interações.

Do ponto de vista da qualidade do processo de ensino e aprendizagem, a *virtualização da escola tradicional* apresenta-se em um nível acima se comparada com a abordagem *broadcast*.

A Figura 2, a seguir, ilustra a abordagem *virtualização da escola tradicional* utilizando a internet.



Figura 2: Abordagem de EaD que implementa o modelo da escola tradicional na internet

Fonte: Tavares-Silva; Dias; Valente (2013).

### O construcionismo contextualizado e o “estar junto” virtual

Com o objetivo de demonstrar como o computador pode auxiliar no processo de constru-

ção do conhecimento, Papert (*apud* VALENTE, 2009) desenvolveu a abordagem construcionista, a qual difere do construtivismo de Piaget em dois aspectos. No construcionismo, o aprendiz constrói alguma coisa (o aprendizado ocorre por meio do fazer). Além disso, o aprendiz está construindo algo do seu interesse e para o qual está bastante motivado, o que contribui para uma aprendizagem mais significativa. Segundo Almeida, a aprendizagem significativa

[...] implica a conquista da autonomia para debater sobre as situações-problema, coordenar pontos de vista, propor distintos caminhos para a solução e obtenção de respostas que satisfarão os sujeitos da aprendizagem, [...] com uma postura interdisciplinar baseada no questionamento e na dúvida, cuja compreensão se viabilize pelo diálogo, troca, parceria e colaboração, rompendo o isolamento da grade disciplinar (ALMEIDA, 2002, p. 79).

Todavia, esse “fazer” apresenta ainda um diferencial, que é a presença do computador – uma máquina para realizar a tarefa. Aqui, o aprendiz terá de refletir sobre o que fez e depurar as ideias, objetivando chegar às informações necessárias e, “[...] incorporando-as à descrição da resolução do problema, repetir o ciclo da descrição-execução-reflexão-depuração-descrição” (VALENTE, 1999b, p. 95). Ressalta Valente que “[...] esse ciclo é uma caracterização acadêmica para explicar um processo que é muito mais complexo do que uma sequência de ações” (VALENTE, 1999b, p. 95).

Esse ciclo não ocorre mecanicamente, deixando-se o aprendiz em frente ao computador. A interação aprendiz-máquina necessita de um interventor, de um agente que entenda do processo de construção do conhecimento. Construir conhecimento significa o acompanhamento sistemático do aprendiz, visando entender o que realmente ele faz e, com isso, nas palavras de Valente (1999b, p. 90), “[...] propor-lhe desafios e auxiliá-lo a atribuir significado ao que está realizando”. No entanto, essas intervenções do mediador só podem ser significativas quando ele participa das atividades que o aprendiz está realizando

– planejamento, observação, reflexão e análise –, num verdadeiro “estar junto” virtual.

Assim, baseada no construcionismo contextualizado, a abordagem “*estar junto*” virtual prevê um alto grau de interação entre professor e aprendizes e entre os próprios aprendizes. A internet não só proporciona os meios para que essas interações sejam intensas, como também permite o acompanhamento do aluno e a criação de condições para o professor “estar junto”, ao lado do aluno, vivenciando e auxiliando-o a resolver seus problemas, porém virtualmente. O construcionismo contextualizado significa que a construção do conhecimento baseia-se na realização concreta de uma ação que produz um assunto palpável (um artigo, um projeto, um objeto), de interesse pessoal de quem produz. É *contextualizado* porque o produto (a construção) está vinculado à realidade da pessoa ou ao local onde vai ser produzido e utilizado (VALENTE, 1999b).

Para Valente (1999b), o mediador deixa de ser o “entregador” de informação para exercer a função de facilitador do processo de aprendizagem. O aluno deixa de ser o receptáculo das informações para ser ativo aprendiz, construtor do seu conhecimento. Portanto, a ênfase da educação deixa de ser a memorização da informação transmitida pelo professor e passa a ser a construção do conhecimento realizada pelo aluno de maneira significativa, sendo o professor o facilitador desse processo de construção.

Nessa abordagem, a figura do mediador torna-se indispensável, mas não como único responsável pelo processo de ensino e aprendizagem, e, sim, como indivíduo que assume uma posição de igualdade com os demais participantes do ambiente e entende que todos – aprendizes e mediadores – detêm conhecimentos específicos, diferenciados e relevantes.

Por um lado, o mediador é diferenciado por ser a pessoa que apresenta uma intencionalidade pedagógica e que deve preservar os objetivos originais do

curso – o barco tem um timoneiro! Por outro lado, aprendizes e mediadores passam a ser coautores e coprodutores do seu próprio conhecimento, além de ambos serem coautores e coprodutores do que está sendo produzido e incorporado no ambiente, em um movimento contínuo e recursivo.

A intervenção do formador deve ir ao encontro da proposta que procura superar o paradigma da contradição formador-aluno (professor transmissor da informação e aluno mero depositário). Essa proposta problematizadora realiza-se por meio do diálogo e representa o encontro da reflexão e da ação, da criação e da recriação e da vivência sistemática das relações intersubjetivas desses sujeitos (VALENTE; TAVARES-SILVA, 2003).

Essa é, sem dúvida, a abordagem de maior custo, pois pressupõe acompanhamento permanente dos aprendizes por meio da mediação do especialista de conteúdo. Além da mediação técnica (especialista do conteúdo programático do curso), recomenda-se a mediação pedagógica atuante, que apoie o aprendiz e auxilie a atuação do mediador técnico.

Segundo Tavares-Silva (2006), existe uma diferença entre *mediação técnica* e *mediação pedagógica*.

Os mediadores técnicos são conhecedores do conteúdo programático do curso e enfatizam o surgimento de novas relações em detrimento da clássica relação mediador-aluno. A intervenção do mediador técnico deve coadunar com a proposta que procura romper e superar o paradigma da contradição mediador-aluno (modelo conducionista). Nesse espaço, todos – aprendizes e mediadores técnicos – detêm conhecimentos específicos, diferenciados e relevantes. Todos são coautores e coprodutores do seu próprio conhecimento e do que está sendo produzido e incorporado no ambiente, em um movimento contínuo e recursivo.

Assim, o mediador técnico é o organizador da troca de ideias, em vez de detentor do conheci-

mento ou de instrutor, e os aprendizes passam a ter papel mais ativo ao explicitar seus conhecimentos e ao revelar seus talentos. O mediador técnico é diferenciado por ser a pessoa portadora de uma intencionalidade pedagógica/andragógica, a qual deve preservar os objetivos originais do curso (o barco tem um timoneiro!).

Os mediadores pedagógicos, por sua vez, não são “conhecedores” do conteúdo programático, mas têm a função de facilitar a ambientação dos alunos no curso (apresentam os fóruns de discussão, incentivam a interação nesses fóruns e auxiliam os alunos para que forneçam contribuições conforme o conteúdo proposto em cada fórum) (TAVARES-SILVA, 2006).

Ainda conforme essa autora, os mediadores pedagógicos auxiliam o mediador técnico a conduzir os espaços de discussão, além de terem o papel de resgatar a funcionalidade da emoção como condição capaz de proporcionar circunstâncias adequadas aos anseios dos participantes, tornando esse ambiente adaptável ao aluno e possibilitando uma boa interface de comunicação e interação; porém, sem nunca perder o foco do curso, o controle, o gerenciamento e a animação geral do ambiente de aprendizagem.

Na abordagem “*estar junto*” virtual, o aprendiz é estimulado a desenvolver uma atuação responsável e autônoma, sendo pedagogicamente apoiado e orientado pelos mediadores dentro dos propósitos estabelecidos, pois não se objetiva ter um aluno autodidata, que não conta com uma proposta pedagógica e didática para o estudo, como propõe Litwin (2001).

Destaca-se, na abordagem “*estar junto*” virtual, a atuação dos mediadores; no entanto, acima de tudo, deve-se dar atenção especial ao fundamental papel dos aprendizes, para os quais:

A mediação pedagógica enfrenta o desafio de criar situações que propiciem

a presença virtual por meio de acompanhamentos, interações e orientações que aproximam professores e alunos, fazendo com que os alunos assumam o papel de mediadores dos próprios colegas e desenvolvendo a autoaprendizagem e a aprendizagem dos seus pares (BEREHENS *apud* MORAN, 2000, p. 82).

Assim, o “*estar junto*” virtual é uma abordagem que favorece a aprendizagem, fundamental para a criação de comunidades virtuais de aprendizagem, e estimula a atuação do aprendiz como coautor desse processo de construção.

Para Dias (2007, p. 35), o desafio nessa abordagem é a “[...] criação de uma pedagogia baseada na partilha, na exposição das perspectivas individuais entre os pares e na iniciativa conjunta orientada para a inovação e criação”.

Nesse sentido, o “*estar junto*” virtual é a abordagem que oferece maiores condições para implantar situações de construção de conhecimento, mas exige o envolvimento, o acompanhamento e o assessoramento constantes do participante por parte da mediação técnica e da mediação pedagógica.

A Figura 3, a seguir, ilustra a abordagem do construcionismo contextualizado utilizando a internet.



FIGURA 3: Abordagem de EaD que implementa o modelo do construcionismo contextualizado  
Fonte: Tavares-Silva; Dias; Valente (2013, p. 238).



Portanto, a abordagem “*estar junto*” virtual não representa o paradigma conducionista, tutorial, mas enfatiza as interações do mediador com os aprendizes, priorizando sempre as condições para a construção de conhecimento.

### Conclusão

As várias abordagens de EaD existentes devem ser repensadas, flexibilizadas e adaptadas aos diferentes propósitos educacionais, buscando resultados de aprendizagem condizentes com as atividades educacionais realizadas.

O objetivo deste artigo foi discutir quais as concepções educacionais que orientam aspectos fundamentais das atividades de educação a distância, tais como o papel da equipe de mediadores e da equipe que desenvolve o material de apoio e a colaboração entre aprendizes.

Todavia, vale salientar que, em um mundo global, complexo e sustentado por novos *media*, é vital que as gerações recentes aprendam a cooperar, colaborar, liderar, criar, empreender, auto-organizar-se e coorganizar-se. Essa geração deve reconhecer a necessidade de assumir, por si própria, a construção dos saberes que garantirão a sua autonomia e o seu sucesso, tendo ciência de que isso é possível e está ao seu alcance fazê-lo, com os *media* sociais disponíveis (FIGUEIREDO, 2010).

### Referências

- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Incorporação da tecnologia de informação na escola: vencendo desafios, articulando saberes, tecendo redes. *In: MORAES, Maria Cândida. (Org.). Educação a distância: fundamentos e práticas.* Campinas: Unicamp/Nied, 2002.
- DIAS, Paulo. Mediação colaborativa das aprendizagens nas comunidades virtuais e de prática. *In: COSTA, Fernando. Albuquerque; PERALTA, Helena; VISEU, Sofia. (Org.). As TIC na educação em Portugal.* Porto: Porto Editora, 2007.
- FIGUEIREDO, Antonio Dias de. A geração 2.0 e os novos saberes. *In: Seminário ‘Papel dos Média’ das Jornadas: ‘Cá Fora Também se Aprende’.* Conselho Nacional de Educação, Lisboa, 2010. Disponível em: <[http://www.academia.edu/237337/A\\_Geracao\\_2.0\\_e\\_os\\_Novos\\_Saberes](http://www.academia.edu/237337/A_Geracao_2.0_e_os_Novos_Saberes)>. Acesso em: 6 out. 2014.
- GARRISON, D. Randy. Three generation of technological innovations in distance education. *In: Distance Education*, n. 6 (2), 1985.
- GOMES, Maria João. Na senda da inovação tecnológica na educação a distância. *In: Revista Portuguesa de Pedagogia*, n. 42 (2), 2008, p. 181-202. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/8073/1/artigo-senda.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2010.
- LANDIM, Cláudia Maria das Mercês Paes Ferreira. **Educação a distância: algumas considerações.** Rio de Janeiro: [s.e.], 1997.
- LIMA, Adriana Flávia. **Análise da competência da escola através dos instrumentos avaliadores dos testes e provas por ela considerados processo pedagógico.** Dissertação (Mestrado em Filosofia da Educação) – Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/9304/000058171.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 09 out. 2014.
- LITWIN, Edith (Org.). **Educação a distância: temas para o debate de uma nova agenda educativa.** Porto Alegre: Artmed, 2001.
- MORAES, Maria Candida. **O paradigma educacional emergente.** São Paulo: Papirus, 1997.
- MORAN, José Manuel. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. *In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. (Org.). Novas tecnologias e mediação pedagógica.* Campinas: Papirus, 2000.
- NIPPER, Søren. Third generation distance learning and computer conferencing. *In: MA-*

SON, Robin; KAYE, Anthony. (Eds.). **Mind wave: communication, computer and distance education**. Oxford, UK: Pergamon, 1989.

PIAGET, Jean. **Nascimento da inteligência na criança**. São Paulo: Zahar, 1998.

TAPSCOTT, Don; WILLIAMS, Anthony. D. Innovating the 21<sup>st</sup> century university: it's time! *In: Educause Review*, jan./fev. 2010. Disponível em: <<http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERM1010.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2010.

TAVARES-SILVA, Tania. **A educação baseada no paradigma da produção em massa, de servidores do estado de São Paulo, via cursos on-line: a comunidade virtual de aprendizagem como recurso para valorizar e resgatar a capacidade de pensar, interagir e construir do aprendiz**. Tese (Doutorado em Educação: Currículo) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2006.

TAVARES-SILVA, Tania; DIAS, Paulo; VALENTE, José Armando. Os suportes de uma comunidade virtual de aprendizagem: uma experiência do Governo do Estado de São Paulo, Brasil. *In: Revista do Serviço Público*, v. 64, n. 2, p. 223-247, Brasília: Enap, abr./jun. 2013.

TAVARES-SILVA, Tania; ZAHED-COELHO, Suzanete; VALENTE, José Armando. A educação baseada no paradigma da produção em massa, de servidores do estado, via cursos on-line, potencializando a capacidade de pensar e criar do aprendiz. *In: RICARDO, Eleonora Jorge (Org.). Educação corporativa e educação a distância*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.

VALENTE, José Armando. Informática na educação no Brasil: análise e contextualização histórica. *In: VALENTE, José Armando (Org.). O computador na sociedade do conhecimento*. Campinas: Unicamp/Nied, 1999a.

\_\_\_\_\_. Formação de professores: diferentes abordagens pedagógicas. *In: VALENTE, José Armando (Org.). O computador na sociedade do conhecimento*. Campinas: Unicamp/Nied, 1999b.

\_\_\_\_\_. Diferentes abordagens de educação a distância. *In: Multiply*, 2009. Disponível em: <<http://claudioalex.multiply.com/video/item/665>>. Acesso em: 10 ago. 2009.

VALENTE, José Armando; TAVARES-SILVA, Tania. A capacitação de servidores do estado via cursos on-line: adequando soluções às diferentes demandas. *In: SILVA, M. (Org.). Educação on-line: teorias, práticas, legislação e formação corporativa*. São Paulo: Edições Loyola, 2003, p. 485-500.

