

APLICABILIDADE DA TEORIA DA EXPERIÊNCIA DA APRENDIZAGEM MEDIADA DE REUVEN FEUERSTEIN NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Julia Eugênia Gonçalves; Terezinha Richartz

RESUMO - O artigo apresenta a abordagem de Reuven Feuerstein e a técnica da Experiência da Aprendizagem Mediada (EAM) relacionando sua aplicação na Educação a Distância (EAD). A revisão bibliográfica foi realizada nas obras de Bertelli (2002), Da Roz (2004), Gomes (2002), Fonseca (2000), Meier & Garcia (2007), entre outros estudiosos da teoria de Feuerstein. Comporta o relato da experiência levada a efeito no decorrer da disciplina Mediação e Avaliação na EAD, no Curso de Aperfeiçoamento em EAD no âmbito da UAB/UFGM, em 2012, com a produção de material didático e formação de tutores. Busca apresentar a EAM e suas implicações para as práticas educacionais do tutor na EAD. Conclui-se que a utilização dos critérios de mediação com os alunos de cursos *online*, voltada para o êxito na assimilação de conteúdos e para a formação de valores socioculturais, tende a colaborar para uma aprendizagem que atende às demandas atuais por sujeitos que sejam capazes de aprender autonomamente em um mundo com intenso fluxo de informação possibilitado pelas tecnologias.

UNITERMOS: Experiência da Aprendizagem Mediada. Educação a Distância. Cursos on line.

*Julia Eugênia Gonçalves – Coordenadora e docente de cursos de Pós-Graduação Lato Sensu em Psicopedagogia e coordenadora dos cursos de pós-graduação na área de Educação, modalidade EAD da Fundação Hermínio Ometto – UNIARARAS, Araras, SP, Brasil.
Terezinha Richartz – Professora do Programa de Mestrado em Letras – Linguagem, Cultura e Discurso da Universidade Vale do Rio Verde (UNINCOR), Três Corações, MG, Brasil.*

*Correspondência
Julia Eugênia Gonçalves – Fundação Hermínio Ometto – Uniararas
Av. Dr. Maximiliano Baruto, 500 – Jardim Universitário – Araras, SP, Brasil – CEP 13607-339
E-mail: julia@fundacaoaprender.org.br*

INTRODUÇÃO

A Experiência de Aprendizagem Mediada (EAM) foi criada pelo psicólogo romeno Reuven Feuerstein (1921-2014), de origem judaica, que foi aluno de Piaget em Genebra e estudou com profundidade a teoria socioconstrutivista de Vygotsky. Ele observou que muitas pessoas têm dificuldades de aprender e interrompem seus processos de escolarização em virtude dos problemas de adaptação ao ensino formal. Feuerstein analisa que a aprendizagem humana se dá de duas maneiras: pela exposição direta ao estímulo ou por intermédio da interação com outro ser humano.

Na primeira, a pessoa aprende diretamente dos objetos e das experiências que vivencia, de acordo com sua capacidade intelectual e com os conhecimentos prévios que possui; na segunda, estabelece-se uma relação de ensino/aprendizagem, pois entre o sujeito e a realidade, há outra pessoa - um mediador - que intencionalmente utiliza critérios para enriquecer e tornar esta relação mais produtiva.

A EAM é o oposto da exposição direta ao estímulo, que acontece diante de objetos, eventos, dados, material de leitura e outras fontes de informações. Nestas situações, a aprendizagem ocorre mais lentamente e sem a riqueza decorrente da interação, que propicia trocas e permutas.

Na EAM mediar é estar no meio, entre o estímulo e a resposta, entre o sujeito e a experiência. Varela¹ assim descreve a mediação proposta por Feuerstein:

A EAM constitui uma interação do organismo humano com o mundo à qual se interpõe um mediador que, intencionalmente, seleciona os estímulos, organiza-os, reordena-os, agrupa-os e os estrutura. Ao mediador cabe a organização das situações de aprendizagem, a criação de condições para que o mediado aprenda a aprender, desenvolvendo situações de aprendizagem diferenciadas, estimulando a articulação entre saberes e competências. Reafirma-se, assim, a

aprendizagem como processo interativo – mediado e mediador como aprendizes. Tem-se, dessa maneira, o processo de desenvolvimento de habilidades mediante a trajetória cognitiva de apreensão de informação/construção do conhecimento.

Estudamos a EAM desde a década de 90, quando nos aproximamos das teorias criadas por Feuerstein. Ao nos interessarmos pela Educação a Distância (EAD), nos ocorreu o seguinte problema: “Será que a EAM poderia ser utilizada em cursos a distância, nos quais o contato presencial entre professor e aluno não acontece?”.

Em 2011 fomos selecionados pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) para elaborar conteúdos para um curso de Aperfeiçoamento em EAD no contexto da Universidade Aberta do Brasil (UAB). A disciplina à qual concorremos era “Avaliação e Mediação em EAD”. Propusemos à equipe gestora que o tema fosse abordado na ótica da EAM, cuja sugestão foi aceita. Conduzimos a disciplina e supervisionamos o trabalho de 36 tutores, que mediavam as turmas utilizando os critérios de Feuerstein. Enquanto os alunos aprendiam tais conteúdos, eram mediados com eles, numa proposta de integração entre teoria e prática.

Neste artigo apresentamos o relato da experiência realizada em 2012, mediando 36 tutores responsáveis por turmas em municípios de todo o Brasil. O tema se justifica pelo fato de que realizando a revisão bibliográfica cruzando os termos EAM e EAD constatamos que existem pouquíssimas referências que os unem, o que torna relevante o trabalho ora proposto, na medida em que pode trazer informações inovadoras para os professores e tutores que trabalham com educação a distância, pautadas em experiência já realizada.

O objetivo geral foi demonstrar que a EAM pode ser utilizada por professores em cursos a distância *online*, desde que conheçam a teoria e sejam capacitados para o uso dos critérios de mediação criados por Feuerstein. O objetivo específico foi relatar a experiência de como isso

foi realizado no contexto da disciplina Avaliação e Mediação na EAD produzida para o Curso de Aperfeiçoamento em EAD no âmbito da UAB/UFMG, em 2012.

REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico que dá embasamento às nossas ideias é a Experiência de Aprendizagem Mediada (EAM), criada por Reuven Feuerstein, e as possibilidades de sua aplicação na Educação a Distância (EAD), principalmente na interação do professor tutor com os alunos, que acontece nos fóruns de discussão em cursos *online*.

A EAM fundamenta-se na Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural (TMCE) que, por sua vez, baseia-se na crença de que os seres humanos são modificáveis. Feuerstein, na TMCE, propõe conceitos revolucionários no campo da cognição: a modificabilidade e a flexibilidade. A modificabilidade é uma condição filogenética da espécie humana, proporcionada pelo fator sociocultural. Um aspecto importante é que a modificabilidade cognitiva é de natureza estrutural, o que significa que a capacidade geral de se modificar e de alterar seus padrões mentais repercute na estrutura do ser humano como um todo. Já a flexibilidade ou adaptabilidade é a capacidade que tem o organismo humano de mudar de forma constante e consciente em resposta a uma nova situação¹.

A MCE procura, objetivamente, descrever a capacidade única, peculiar, singular e plural de os seres humanos mudarem ou modificarem a estrutura de seu funcionamento cognitivo, visando à adaptação às exigências constantes e mutáveis, das situações que caracterizam o mundo exterior envolvente².

Feuerstein parte do princípio de que a relação humana possibilitadora dos processos de ensino-aprendizagem é sempre baseada na mediação interpessoal. Defende a ideia segundo a qual o desenvolvimento humano é decorrente de experiências de aprendizagem mediada (EAM) que podem existir naturalmente ou serem criadas

intencionalmente por um mediador capacitado. Segundo ele, a mediação é característica da espécie, pode ser exercida por todos, desde a mais tenra idade, e caracteriza-se por ações interpostas entre o sujeito e os objetos que estimulam sua curiosidade e seu pensamento.

De acordo com Turra³, o pensamento de Feuerstein baseia-se no fato de que a EAM acontece justamente em interações sociais nas quais as pessoas produzem processos de aprendizagem que lhes possibilitam apropriar-se de conhecimentos e reelaborá-los, chegando a elevados patamares de entendimento. Nas palavras do próprio Feuerstein:

[...] uma interação qualitativa entre o organismo e seu meio ambiente. Esta qualidade é assegurada pela interposição intencional de um ser humano que medeia os estímulos capazes de afetar o organismo. Este modo de interação é paralelo e qualitativamente diferente das modalidades de interação generalizadas e difusas entre o mundo e o organismo, conhecido como contato direto com o estímulo⁴.

Desta forma, segundo Feuerstein et al.⁴, a simples exposição a estímulos ou experiências físicas e cognitivas com os objetos não proporcionaria aos sujeitos o mesmo nível de conhecimento. Para ele, mediar é ficar "entre". Mediar lembra ficar no "meio". Porém, ao mesmo tempo, aquilo que está entre, que se coloca no meio, mantém certa distância do seu redor. Sendo assim, o conceito de mediação possui ao mesmo tempo o significado de se colocar no meio e de se manter distante. A ideia da distância é necessária porque o mediador não é um mímico, não é uma cópia, não é um dublê, mas um "outro" que se insere em uma relação dada.

Feuerstein analisa que a aprendizagem humana se dá de duas maneiras:

1. Pela exposição direta ao estímulo, quando a pessoa aprende diretamente dos objetos e das experiências que vivencia, de acordo com sua capacidade intelectual e com os conhecimentos prévios que possui;

2. Quando por intermédio da interação com outro ser humano se estabelece uma relação de ensino X aprendizagem, pois entre o sujeito e a realidade há uma outra pessoa - um mediador.

A EAM é, então, a vivência de uma situação na qual a aprendizagem ocorre em função de uma situação planejada e controlada de tal maneira que seu resultado pode ser previsível. Esta situação pode ocorrer em qualquer ambiente: público ou privado, formal ou informal, em situações de ensino presenciais ou a distância. Para tanto, basta que existam três condições:

1. Uma situação problema ou uma informação a ser transmitida;
2. Uma pessoa que se disponha a mediar o problema ou a informação;
3. Uma pessoa que se disponha a resolver o problema ou receber a informação.

O princípio norteador da EAM é o fato de que o homem só aprende aquilo que lhe é significativo. Por isso, para Feuerstein, o mediador é necessariamente um ser humano que seleciona, filtra, organiza, nomeia e dá significado aos objetos⁵.

Na prática, o mediador deve ser aquele que seleciona os estímulos, coloca-se entre eles e os mediados e entre estes e as suas possíveis respostas. A seleção dos estímulos é fundamental na EAM para que esta seja desafiadora (nem muito fácil ou difícil), o que poderia gerar desânimo e desistências. Os exercícios ou tarefas propostas devem aumentar gradualmente em níveis de complexidade e novidade, de modo a manter a excitação do aluno, evitando a repetitividade. O mediador sempre propõe um jeito diferente de fazer a mesma coisa, fornecendo ao mediado experiências com muitas variações e conteúdos não similares, enquanto mantém o foco na aplicação do mesmo conceito ou habilidade desejado.

Para o processo de aprendizagem, a mediação torna-se muito mais eficiente do que a exposição direta ao estímulo, pois não é calcada apenas em técnicas e procedimentos de ensino, mas em critérios de conduta que são naturais no ser humano e podem ser usados de maneira intencional, gerando uma aprendizagem muito mais

significativa. A EAM é uma técnica que pode ser aplicada intencionalmente pelo mediador antes, durante e após o contato com o objeto de conhecimento. Sua utilização amplia as possibilidades de aprendizagem em relação àquelas que existem na exposição direta ao estímulo, maneira mais comum do ser humano interagir com o ambiente. Para sua aplicação, Feuerstein criou critérios de mediação⁶.

A mediação nos moldes propostos por Feuerstein tem o objetivo de corrigir funções cognitivas deficientes. As funções cognitivas são aprendidas no convívio humano. Dentre algumas destas capacidades desenvolvidas socialmente, podemos citar: observação; atenção; orientação espacial; controle, seleção e combinação de informações; planificação; classificação; análise e síntese; projeção de relações virtuais; antecipação e evocação.

Esse desenvolvimento é dependente da estimulação que cada pessoa recebe no decorrer de sua vida. Por isso, apesar de a inteligência ser a mesma para todos, a cognição varia de indivíduo para indivíduo.

O domínio da técnica de mediação compreende a utilização dos critérios de mediação e da heurística, estimulante do pensamento.

Para o mediador, os estímulos não têm existência vã ou ocasional. Eles existem para:

1. Serem filtrados e intervirem a favor do mediado fixando aprendizagens;
2. Serem suprimidos conforme as necessidades colocadas e reguladas pelo mediador, sofrendo constante relação com o tempo, o espaço e a qualidade dos demais estímulos anteriormente trabalhados ou que virão a seguir.

De acordo com Feuerstein, são 12 os critérios ou formas de interação fundamentais para a mediação. Os três primeiros são necessários e satisfatórios para que uma interação seja reconhecida como mediação e os outros critérios podem funcionar em momentos distintos, segundo a precisão e sua relevância, como pontos de equilíbrio e de auxílio uns aos outros, dispondo de um processo aberto e dinâmico com flexibilidade de aplicação e sujeito a modificações.

A seguir, os critérios de mediação adaptados de Bertelli⁷:

a) Intencionalidade/reciprocidade: A intencionalidade ocorre quando o mediador (por exemplo: os pais, o professor, o tutor) orienta deliberadamente a interação numa direção escolhida, selecionando, moldando e interpretando o estímulo específico. A mediação é um ato intencional com propósito específico, no qual o mediador trabalha ativamente para focar a atenção no estímulo.

A reciprocidade ocorre quando existem respostas do mediado (aprendiz) e uma indicação de que ele está receptivo e envolvido no processo de aprendizagem. O mediado está aberto para os *inputs* oferecidos pelo mediador e demonstra cooperação. É como se o mediador deliberadamente colocasse uma lente de aumento sobre um estímulo em particular para focá-lo melhor e distingui-lo de outros estímulos. Isso é intencionalidade.

A intensificação do estímulo chama a atenção do mediado, provocando o que Feuerstein chama de "estado de vigilância" voltado para o estímulo: Isso é a reciprocidade. Para que possamos aprender, precisamos ser capazes de criar significado a partir de uma grande quantidade de estímulos que impactam continuamente nossos sentidos. Precisamos isolar estímulos em particular e interagir com eles. Isso é alcançado pelo relacionamento do mediador com o mediado. O mediador isola e interpreta os estímulos (intencionalidade) e os apresenta de uma maneira que resulta numa resposta (reciprocidade) do mediado. Este critério deve estar presente o tempo todo, nas perguntas e no desenvolver da mediação.

b) Significado: O mediador traz significado e finalidade à atividade, mostra interesse e envolvimento emocional, discute a importância da mesma com o mediado. Coloca sentido no que está fazendo. É

como se o mediador desse a chave para a compreensão do significado do estímulo. A chave, ou a mediação do significado, abre e interpreta o contexto cultural no qual o mediado está situado. A mediação do significado está relacionada com imprimir valor e energia à atividade ou objeto, tornando-o relevante para o mediado. O processo de dar significado ao estímulo envolve, com frequência, a comunicação de valores éticos e sociais. A significação é o "processo pelo qual conhecimentos, valores e crenças são transmitidos de uma geração a outra"⁴.

c) Transcendência: Transcender é ir além, levar a uma generalização, sair do que se está fazendo, distanciar-se e receber informações, colocando sentido no que está acontecendo. A mediação da transcendência ocorre quando uma interação vai além da necessidade direta e imediata, conseqüentemente ampliando e diversificando o sistema e necessidades do mediado. O objetivo da mediação da transcendência é promover a aquisição de princípios, conceitos ou estratégias que podem ser generalizados para situações além do problema presente na situação em estudo⁷.

d) Individuação: O mediado deve compreender que cada ser humano é único, apesar de viver em grupos e pertencer a diversos segmentos sociais, étnicos, religiosos, etc. O que lhe acontece é uma experiência única, que ele pode, apesar disso, compartilhar com seus colegas de grupo. O mediador deve ter esta percepção da individualidade de seus alunos, sobretudo no que diz respeito aos estilos de aprendizagem de cada um.

e) Compartilhamento: A cooperação entre os membros do grupo, alunos de uma classe etc. deve ser incentivada e explorada pelo mediador.

f) Busca da novidade e da complexidade: Cada atividade é uma nova atividade e

deve ser bem preparada. Cada novidade aumenta o grau de complexidade e de dificuldade e deve estimular o mediado a conhecer coisas novas.

- g) Mediação do sentimento de competência:** O mediador deve sempre felicitar, mostrar ao outro que ele possui inteligência e pode usá-la. Não se trata de obtenção de sucesso, mas da percepção do sucesso obtido. O mediador deve valorizar as conquistas do mediado, estimulando-o a continuar aprendendo. Para isso, pode usar várias estratégias, desde os elogios verbais, como gestos afirmativos ou palmas.
- h) Autorregulação e controle do comportamento:** A redução da impulsividade, das ações não planejadas, é um dos objetivos da mediação. Uma situação de mediação não significa uma situação sem regras. O mediador pode e deve controlar o comportamento dos mediados de maneira que eles possam aproveitar ao máximo da situação de aprendizagem a que estão expostos. Se necessário, o mediador pode até usar o corpo no contato com o outro, colocar a mão no seu ombro, etc.
- i) Mediação do sentimento de pertinência:** Despertar no mediado a percepção de que ele pertence a um grupo lhe dá segurança e permite que ele se encontre com seus valores, crenças, costumes. Todo ser humano pertence a uma etnia, a uma família, a um clube etc. Isso lhe permite o reconhecimento dos outros e o reconhecer-se a si próprio.
- j) Otimismo:** O mediador apresenta uma visão entusiasta do mediado. Ele possui e demonstra uma crença nas potencialidades dos alunos. Um mediador otimista encoraja sua turma a superar os obstáculos que porventura surjam, pois tem a crença no êxito de seu trabalho e na aprendizagem de seus mediados.
- l) Consciência da Mudança Estrutural:** Promover no mediado a percepção de sua própria mudança para que ele perceba

uma possibilidade de modificação, que ele sinta que poderá mudar estruturas e comportamentos. Não basta que os outros notem que ele mudou. É preciso que ele próprio perceba essas mudanças.

- m) Busca e alcance de objetivos:** Toda mediação tem uma intenção e busca alcançar um objetivo específico. Esta busca deve ser comum ao mediador e ao mediado.

O uso dos critérios de mediação criados por Feuerstein, de maneira intencional, pelo professor, garante à relação pedagógica as condições necessárias para que o aluno tenha êxito em seu processo de aprendizagem. Desta maneira, como lembra Fonseca², a melhoria cognitiva dos mediados se reflete no mediador, fazendo com que ele também se transforme quando o mediado atinge os objetivos propostos. Como diz Tebar⁸: "O valor de uma escola, seu êxito real, não pode ser avaliado somente por seus resultados acadêmicos, pelas medalhas esportivas nem pelos diplomas obtidos. É necessário o teste dos comportamentos em situações reais.

APLICAÇÃO DA EAM NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

A aplicação da EAM no contexto da Educação a Distância é pouco relatada na realidade brasileira no que se refere aos cursos oferecidos via *Web*, que também são recentes em nosso cenário educacional.

Utilizamos aqui o conceito de EAD proposto por Moran, segundo o qual "educação a distância é o processo de ensino-aprendizagem, mediado por tecnologias, onde professores e alunos estão separados espacial e/ou temporalmente"⁹. Este autor ressalta que tal definição é centrada no termo educação, por sua amplitude e que se trata de uma modalidade na qual aluno e professor se encontram separados fisicamente, mas mediados pela tecnologia. Considera também que esta modalidade educativa, apesar de poder se dirigir a qualquer público, ainda é mais utilizada na educação de adultos, em cursos técnicos, de graduação ou pós-graduação.

A tecnologia a que nos referimos aqui configura o que usualmente se denomina por Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), composta pelo uso da informática, computador, telefone móvel, *tablets*, internet, DVD, ferramentas como *chats*, fóruns, grupos ou listas de discussão. Neste contexto, a interação professor/aluno pode acontecer de forma tão dinâmica como nas aulas presenciais, apesar de os sujeitos do processo ensino/aprendizagem se encontrarem em espaços-tempos diversos? Este talvez seja um dos maiores desafios da educação a distância *online*: estabelecer relações intersubjetivas a distância, sem a presença face a face dos comunicantes.

Masetto (*apud* Gomes et al.¹⁰) destaca que as TICs possibilitam que a distância entre alunos, professores e o conhecimento seja diminuída desde que o modelo do curso privilegie a interação e as trocas de informações entre seus membros, possibilitando debates e discussões.

[...] A EaD só se configura como inovadora quando embasada numa proposta centrada no aluno como sujeito do processo educativo e desconstrói relações e práticas educativas sedimentadas como a transmissão vertical do saber, a racionalização do tempo e do espaço escolares no formato cronométrico e a prisão dos saberes em disciplinas escolares.¹⁰

Como interação só acontece entre dois sujeitos, temos, de um lado, o aluno e de outro o tutor, ou professor tutor. A função da tutoria é peça central para que a comunicação se estabeleça de maneira eficaz, entendendo este termo como um modo de atuar que produza impacto e mudanças na classe. O tutor que acompanha a aprendizagem dos alunos num curso a distância *online* utilizando os critérios de mediação propostos por Feuerstein, torna possível, por meio da interação, a compreensão de conteúdos, assim como a discussão e a reflexão acerca de valores presentes na sociedade.

Segundo Sasson & Macionk (*apud* Gonçalves e Vagula¹¹), são funções do mediador:

1. Filtrar e selecionar estímulos/experiências.
2. Organizar e enquadrar estímulos/experiências num quadro de referência espaço-temporal.
3. Regular a intensidade, a frequência e a ordem em que aparecem os vários estímulos.
4. Relacionar novos estímulos/experiências a eventos prévios e que possam ocorrer no futuro.
5. Estabelecer relações (causa-efeito, meio-fim, identidade, similaridade, diferença, exclusividade etc.) entre os estímulos percebidos.
6. Regular e adaptar as respostas do aprendiz ao estímulo ao qual ele está exposto.
7. Promover a representação mental e a antecipação dos possíveis efeitos e consequências de diferentes respostas a estímulos dados.
8. Interpretar e atribuir significado e valor.
9. Suscitar motivação, interesse e curiosidade para relacionar-se e responder a vários estímulos.

Além destas questões de cunho objetivo, o tutor mediador exerce o papel unicamente humano de transmitir valores morais, filosóficos e afetivos. A falta de tais valores desumaniza o homem e todo processo educativo é comprometido com a humanidade e sua cultura.

Neste artigo trazemos o relato da experiência vivenciada na produção de conteúdo para a disciplina Mediação e Avaliação na EAD, para o Curso de Aperfeiçoamento em Educação a Distância no Âmbito do Sistema CAPES/UAB/UFMG e na supervisão do trabalho dos tutores que atuaram junto aos alunos do referido curso.

Em 2011, participamos da seleção para professor conteudista do Centro de Apoio à Educação a Distância (CAED), ligado à Pró-Reitoria de Graduação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). O curioso é que não houve candidatos para a disciplina Mediação e Avaliação na EAD.

A coordenação do curso verificou em nosso currículo que tínhamos a formação na Modificabilidade Cognitiva Estrutural e desenvolvimento

de atividades com mediação do Programa de Enriquecimento Instrumental nível I e II, de Reuven Feuerstein, e nos ofereceu a produção de conteúdo e a possibilidade de atuar como professor formador para esta disciplina. Discutimos como deveria ser abordado o tema e iniciamos o trabalho.

O curso a que nos referimos era de Aperfeiçoamento, na modalidade a distância, com momentos presenciais. Os participantes eram Coordenadores, Docentes, Tutores, Profissionais Multidisciplinares e Técnicos Envolvidos em Projetos/Cursos no Âmbito do Sistema CAPES/UAB/UFGM e público externo (cadastro de reserva) a ser selecionado através de edital. Seu objetivo geral era o de promover a formação em serviço de todo o contingente de profissionais envolvidos nos cursos ofertados pela UFGM no âmbito da UAB (cursos de graduação, especialização e extensão).

A estrutura curricular era assim distribuída (Quadro 1):

A carga horária docente foi de 360 horas/aula, distribuída da seguinte maneira: formação Geral – 90 horas (divididas em três disciplinas de 30 horas); formação específica – 270 horas (9 disciplinas de 30 horas, que compõem os 5 percursos específicos de formação) – Total: 360 horas

O Professor Conteudista tinha as seguintes atribuições:

1. Elaborar e entregar os conteúdos dos módulos desenvolvidos ao longo do curso no prazo determinado;
2. Adequar conteúdos, materiais didáticos, mídias e bibliografia utilizados para o desenvolvimento do curso à linguagem da modalidade a distância;
3. Realizar a revisão de linguagem do material didático desenvolvido para a modalidade a distância;
4. Adequar e disponibilizar, para o coordenador de curso, o material didático nas diversas mídias;
5. Participar e/ou atuar nas atividades de capacitação desenvolvidas na Instituição de Ensino;

Quadro 1. Estrutura Curricular.
Disciplina
Moodle I
Moodle II
Gestão da EaD I
Gestão da EaD II
Gestão administrativa e financeira pública
Gestão pública de compras e serviços
Gestão de pessoas e equipes
Produção de material didático para EaD
Tecnologias e mídias educativas
Pressupostos didático-pedagógicos em EaD
Ferramentas tecnológicas: uso em processos administrativos e para o aprendizado
Mediação e avaliação em EaD
Fonte: adaptado de Fidalgo ¹²

6. Participar de grupo de trabalho para focar a produção de materiais didáticos para a modalidade a distância;
7. Desenvolver pesquisa de acompanhamento das atividades de ensino desenvolvidas nos cursos na modalidade a distância;
8. Elaborar relatórios semestrais.

O Professor Formador tinha as seguintes atribuições:

1. Desenvolver as atividades docentes na capacitação de coordenadores, professores e tutores mediante o uso dos recursos e metodologia previstos no plano de capacitação;
2. Participar das atividades de docência das disciplinas curriculares do curso;
3. Participar de grupo de trabalho para o desenvolvimento de metodologia na modalidade a distância;
4. Participar e/ou atuar nas atividades de capacitação desenvolvidas na Instituição de Ensino;
5. Coordenar as atividades acadêmicas dos tutores atuantes em disciplinas ou conteúdos sob sua coordenação;
6. Desenvolver o sistema de avaliação de alunos, mediante o uso dos recursos e metodologia previstos no plano de curso;

7. Apresentar ao coordenador de curso, ao final da disciplina ofertada, relatório do desempenho dos estudantes e do desenvolvimento da disciplina;
8. Desenvolver, em colaboração com o coordenador de curso, a metodologia de avaliação do aluno;
9. Desenvolver pesquisa de acompanhamento das atividades de ensino desenvolvidas nos cursos na modalidade a distância;
10. Elaborar relatórios semestrais.

A Ementa original da Disciplina era a seguinte:
Fundamentos cognitivos para a EAD. Fundamentos Metodológicos. Interesse, motivação e aprendizagem. A educação on-line. A tutoria e o papel do tutor na EAD. Importância dos materiais on-line. Problemas relacionados aos materiais on-line. Aspectos operacionais: mediação e controle da utilização. Acompanhamento em EAD. Avaliação de desempenho e qualidade da EAD. Tendências, processos e desafios avaliativos em EAD.

Depois da discussão com a coordenação do curso e da aceitação de trabalharmos a EAM com os alunos, a ementa passou a ter a seguinte redação:

Fundamentos cognitivos para a EAD. Fundamentos Metodológicos. Interesse, motivação e aprendizagem. A educação e a mediação da aprendizagem on-line. A tutoria e o papel do tutor na EAD. Importância dos materiais on-line. Problemas relacionados aos materiais on-line. Aspectos operacionais: a experiência da aprendizagem mediada. Acompanhamento em EAD. Avaliação de desempenho e qualidade da EAD. Tendências, processos e desafios avaliativos em EAD.

Os objetivos foram definidos da seguinte forma:

Objetivo geral:

Compreender os processos educacionais que acontecem nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), analisando os processos de

mediação e avaliação em um contexto histórico até o presente momento, propiciando apontar tendências e desafios na mediação e avaliação de aprendizagem em EaD.

Objetivos específicos:

- Possibilitar uma visão ampla da EAD e suas repercussões na dimensão cognitiva;
- Apresentar os conceitos básicos da Experiência de Aprendizagem Mediada - E.A.M. e sua aplicação na EAD;
- Possibilitar reflexões acerca das condições nas quais as relações humanas se apresentam quando mediadas pela tecnologia;
- Discutir os sistemas e processos de avaliação da aprendizagem na modalidade de ensino/aprendizagem a distância;
- Identificar as tendências, os processos e os desafios avaliativos em EAD.

Os Conteúdos foram subdivididos em 6 Unidades (Quadro 2):

Acompanhamos 36 tutores que mediavam uma média de 30 alunos, no período de abril a outubro de 2012. Nosso trabalho foi o de utilizar com eles os critérios de mediação criados por Feuerstein, para que os usassem com seus alunos, ampliando, desta forma, o alcance da mediação. Assim, ao mesmo tempo em que estes profissionais aprendiam a teoria, tinham a oportunidade de vivenciar, na prática, por meio dos fóruns de discussão que mantinham conosco, a aplicação da EAM.

Tivemos a oportunidade de apresentar-lhes, em encontro presencial, os princípios gerais e os critérios de mediação criados por Feuerstein e de acompanhar o trabalho deles com os alunos a cada Unidade que era disponibilizada na plataforma virtual de ensino/aprendizagem.

Assim, por exemplo, diante de uma tutora que teve a iniciativa de compartilhar no fórum uma tabela avaliativa de seus alunos, postamos a seguinte mensagem, destacando entre parênteses o critério de mediação, para que seu uso fosse exemplificado:

Oi.....,

A iniciativa de compartilhar sua ideia com os colegas foi muito boa!

Quadro 2. Conteúdos divididos em Unidades de Ensino.	
Unidade	Conteúdo
UNIDADE 1- Fundamentos cognitivos para a EaD	Distinção entre inteligência e cognição; Princípios do funcionamento cerebral.
UNIDADE 2- Fundamentos cognitivos para a EaD 2	A metáfora do <i>hardware</i> ; Estilos cognitivos e estratégias de aprendizagem na EaD;
UNIDADE 3 - Fundamentos Metodológicos da EaD	Interesse, motivação e aprendizagem; Motivação intrínseca e extrínseca; Princípios andragógicos na EaD; A aprendizagem como processo de significação (produção de formas de inteligibilidade).
UNIDADE 4- A educação e a mediação da aprendizagem <i>online</i>	A Experiência da Aprendizagem Mediada proposta por Reuven Feuerstein; Critérios de mediação e sua aplicação na EAD; Aspectos operacionais.
UNIDADE 5 - A tutoria e o papel do tutor na EAD	Importância dos materiais <i>online</i> ; Problemas relacionados aos materiais <i>online</i> .
UNIDADE 6 - Acompanhamento em EAD	A cultura da avaliação; Avaliação de desempenho e qualidade da EAD; Os Indicadores; Tendências, processos e desafios avaliativos em EAD.
Fonte: construído pelas autoras.	

Parabéns! (Mediação do sentimento de competência e do sentimento de compartilhar)

Um abraço

Em outra ocasião, uma das tutoras postou a seguinte mensagem e, como sempre, na resposta os critérios de mediação são apontados entre parênteses, como exemplo de sua utilização:

Assim como a....., enfatizo a importância destas informações esclarecedoras. De fato, também percebi a baixa participação nos fóruns. Então, acredito que a ambientação e/ou dificuldades de alguns alunos podem justificar o baixo índice de participações. Neste sentido, hoje enviei uma mensagem ao fórum contendo alguns questionamentos, para incentivá-los na participação. Além disso, enviei mensagem que pode ser lida por e-mail para todos aqueles alunos que não estão participando e/ou não entraram sequer no Ambiente Virtual. Sendo assim, falei sobre a importância da participação e oportunidade de

aperfeiçoamento do processo de ensino e aprendizagem por meio deste curso a distância. E ainda me coloquei a disposição para ajudá-los em qualquer dúvida. Bom, enquanto mediadora tenho buscado os caminhos para que haja participação mais efetiva.

Nós respondemos:

Oi.....,

Ótimas ideias! Veja as sugestões que passei para a....., aqui neste espaço e use sua criatividade. (Neste momento fizemos com você a mediação do sentimento de competência, a busca da novidade e complexidade e o desafio, ambos critérios desenvolvidos pelo prof. Feuerstein, na EAM).

Vá em frente!

Abraços a todos e ótimo trabalho!

Quando a intenção era enviar uma mensagem a todo o grupo, sempre nomeávamos os critérios de mediação que utilizávamos. Por exemplo:

Caros colegas,

Agradecemos o retorno de vocês e aproveitamos para lembrar a todos o seguinte:

O Fórum de dúvidas sobre conteúdo e sobre dúvidas a respeito do Moodle e do curso precisam ser acessados diariamente. Aluno sem resposta é problema na certa!

*Fórum da Unidade 1 deve ser acompanhado de perto, mas não é preciso uma resposta para cada postagem. Quando vocês tiverem um número razoável de postagens, 5 ou 6, façam um comentário que abranja todas elas. Não é bom comentar o fórum da unidade só no final, até porque se o aluno fugiu do tema, se não postou o que foi solicitado, vocês devem alertá-lo e orientá-lo. Precisam estimular aqueles que interagem com os colegas. Isso indica que estão colaborando e mediando o sentimento de pertinência e o compartilhamento, o que é fundamental num curso como este, cuja abordagem é interativa e colaborativa. **(Aqui houve a mediação da intencionalidade/reciprocidade e o significado)***

*Outro ponto relevante é que todos leiam as perguntas e as respostas postadas aqui neste fórum. A pergunta de um, a resposta dada a outro pode servir para tirar a dúvida de muitos. **(Aqui houve a mediação da busca e alcance de objetivos)***

*Vamos caminhando que vocês estão fazendo um bom trabalho **(Aqui houve a mediação do sentimento de competência)** e temos certeza de que faremos cada vez melhor! **(Aqui mediamos o otimismo)***

Um abraço,

Estes exemplos demonstram de que maneira, como professor formador do curso em questão, encaminhamos o trabalho de acordo com a proposta de disciplina, que era a de possibilitar aos

tutores a apreensão da teoria e da prática da mediação na modalidade da educação a distância *online*, promovendo a necessária integração que deve subsidiar os processos formativos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na sociedade contemporânea, as mudanças da economia global são aceleradas e atingem todos os sujeitos. Uma das mais expressivas diz respeito aos avanços tecnológicos dos suportes de informação, que se tornaram móveis a partir das inovações contidas no telefone celular, no computador de mão e nos *drives* reduzidos.

Esta realidade alcança os meios educativos, promovendo alterações na oferta de cursos, seu gerenciamento pelas instituições e impactos expressivos na vida de alunos, que não mais precisam estar presentes sincronicamente em espaços determinados. As soluções em EAD são inevitáveis e se expandem em todo o mundo! Porém, apesar de tantas transformações na realidade objetiva, os seres humanos ainda necessitam de mediadores que facilitem suas relações com os estímulos, para conseguir alcançar seus objetivos e construir conhecimentos.

Escolhemos a teoria psicopedagógica de Reuven Feuerstein como linha condutora de nosso trabalho na formação de tutores para a EAD porque nela existem princípios que podem ser utilizados em cursos *online*.

A experiência que relatamos, de supervisão do trabalho dos tutores no Curso de Aperfeiçoamento em EAD da UFMG no âmbito da UAB/CAPES, serviu para que chegássemos às seguintes conclusões:

1. As interfaces digitais comportam a atuação de um professor utilizando a EAM na interação pelos fóruns de discussão;
2. Os professores aprenderam a redigir instruções e orientações aos alunos de forma a conseguir atender aos critérios de intencionalidade e reciprocidade indispensáveis para que o usuário não desanime diante das tarefas propostas. A linguagem e os conceitos utilizados são

- familiares e extraídos do repertório cultural do grupo de usuários e acompanhados de imagens que possibilitam analogias e associações;
3. Houve a mediação do compartilhamento na situação da aula *online*, na qual as pessoas não se conhecem fisicamente. Nestes casos o professor aprendeu conosco a incentivar a interação e o compartilhamento de informações entre os alunos, principalmente nos fóruns;
 4. Foi importante que o professor fosse estimulado por nós a incentivar os alunos a explorarem o ambiente virtual de aprendizagem, usarem as ferramentas disponíveis na realização das atividades, de maneira a que pudessem desenvolver competências que esta modalidade de ensino exige de cada um, mediando, assim, a busca da novidade e da complexidade;
 5. Na EaD o controle do comportamento deve ser realizado pelo mediador no acompanhamento do aluno em sua participação nos fóruns: estão ativos e presentes, ou não? Deve também o tutor lembrar ao mediado os prazos de realização das atividades, acompanhar aqueles que não acessam a plataforma durante vários dias, como forma de mediar a autorregulação e o controle do comportamento, porque a aprendizagem a distância, principalmente em cursos totalmente *online*, exige determinação e persistência do aluno em seus estudos;
 6. Consciência da mudança estrutural - Isso só é possível pela palavra do mediador, que vai mostrando ao mediado as transformações que percebeu nele, ao observar os comentários que faz nos fóruns ou nos trabalhos realizados. Não adianta atribuir uma nota, um grau. É preciso que o mediador dialogue com o mediado a respeito de suas realizações, do que produziu para ter obtido aquele resultado;
 7. Na EaD é importante mediar o sentimento de pertinência a uma modalidade de ensino específica, a um grupo de pessoas que decidiu por este tipo de curso etc;
 8. A mediação do sentimento de competência é praticada quando o usuário consegue acessar as informações, inserir dados, compartilhar conhecimentos etc., de forma satisfatória, na medida em que o sistema é planejado de tal forma que conduz ao acerto e não possui indicadores negativos de desempenho expresso em mensagens de erro. No caso específico da interface de *e-learning* é preciso que a aprendizagem seja organizada de modo que venha a motivar o aluno, uma vez que ele estará a maior parte do tempo trabalhando sozinho. Neste caso, trabalhamos também com os professores a forma de utilizarem imagens animadas (*emoticons*) para a mediação deste critério;
 9. A organização dos comandos e as instruções do AVA utilizado no curso levava intencionalmente o usuário a praticar ações de forma ordenada e planejada, evitando a impulsividade própria daqueles menos experientes, conseguindo desta forma atingir aos critérios de regulação do comportamento e planificação e alcance de objetivos;
 10. Por intermédio dos fóruns de discussão disponibilizados pela plataforma, os alunos e professores puderam compartilhar experiências, construir novos conhecimentos, trocar informações, mantendo a individualização, na medida em que estavam interligados de forma assíncrona no ambiente virtual de aprendizagem.
- Atuar na EaD é um desafio para o qual os profissionais das diversas áreas do conhecimento devem estar preparados, tendo em vista a ampliação acentuada de trabalho nesta nova modalidade de ensino/aprendizagem. Podem fazê-lo conscientes de que têm competência, sabem mediar e que podem aprender a fazê-lo de forma intencional utilizando a EAM. Se fizerem uso dos critérios de mediação, poderão estabelecer com o aluno uma relação baseada nos princípios andragógicos que

pautam a educação de adultos e possibilitar-lhes aprendizagens significativas e proveitosas.

A mediação a distância se efetiva nos contatos entre o tutor e o cursista por meio dos recursos de interatividade que o AVA utilizado no programa de EaD possui. Desde que o sistema permita a interatividade, a EAM pode ocorrer.

O tutor mediador estimula, controla o comportamento, dá significado às aprendizagens, propõe atividades colaborativas para desenvolver o compartilhamento, enfim, usa os critérios de mediação em todas as oportunidades que tem, a fim de possibilitar o êxito na aprendizagem de sua classe virtual.

SUMMARY

Applicability of the Reuven Feuerstein mediated learning experience theory in distance education

The article presents the Reuven Feuerstein approach and the Mediated Learning Experience (MLE) technique relating its application in Distance Education (DE). A bibliographic review was carried out in the works of Bertelli, (2002), Da Roz (2004), Gomes (2002), Fonseca (2000), Meier and Garcia (2007) among other scholars of Feuerstein's theory. It includes the report of the experience carried out during the course of Mediation and Evaluation in the DE, in the Course of Improvement in DE in the ambit of UAB/UFMG, in 2012, with the production of didactic material and training of tutors. It seeks to present the Mediated Learning Experience (MLE) and its implications for the tutor's educational practices in DE. It is concluded that the use of the criteria of mediation with students of online courses, focused on the success in the assimilation of contents and the formation of socio-cultural values, tends to collaborate to a learning that meets the current demands by subjects who are able to learn autonomously in a world with intense flow of information enabled by technologies.

KEYWORDS: Mediated learning Experience. Education, Distance. Online Courses.

REFERÊNCIAS

1. Varela A. Informação e Autonomia: A Mediação Segundo Feuerstein. São Paulo: Senac; 2007.
2. Fonseca V. Educação Especial - Programa De Estimulação Precoce - Uma Introdução às Ideias de Feuerstein. Porto Alegre: Artes Médicas; 2000.
3. Turra NC. Reuven Feuerstein: experiência de aprendizagem mediada: um salto para a modificabilidade cognitiva estrutural. *Educere Educare*. 2007;2(4):297-310.
4. Feuerstein R, Klein OS, Tannenbaum AJ. Mediated Learning Experience (MLE): Theoretical, Psychosocial And Learning Implications. London: Freund; 1994.
5. Da Ros SZ. Pedagogia e Mediação em Reuven Feuerstein. São Paulo: Editora Plexus; 2004.
6. Meier E, Garcia S. Mediação da Aprendizagem: contribuições de Feuerstein e Vygotsky. Curitiba: Edição do autor; 2007.
7. Bertelli AR. Aprendizagem Mediada Dentro e Fora da Sala de Aula. São Paulo: Editora Senac; 2002

8. Tebar L. Viver o êxito na Escola. *Rev Psicopedag.* 1995;14(32):28-31.
9. Moran JM. O que é Educação a Distância. Rio de Janeiro: SENAI; 2002 [acesso 2018 Abr 18]. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/dist.pdf>
10. Gomes C, Costa CMD, Vitorino DDP, Salomon EDF, Guimarães GH, Moreno JC, et al., orgs. *Uso de tecnologias de informação e comunicação em cursos de graduação: uma experiência em educação a distância.* Assis: Storbem Gráfica e Editora; 2014.
11. Gonçalves CES, Vagula E. *Modificabilidade Cognitiva Estrutural de Reuven Feuerstein: uma perspectiva educacional voltada para o desenvolvimento cognitivo autônomo.* IX ANPED SUL, Seminário de Educação da Região Sul; 2012 Jul 29- Ago 1; Caxias do Sul, RS, Brasil [acesso 2018 Abr 18]. Disponível em: http://www.portalanpedsul.com.br/2012/home.php?link=grupos&acao=listar_trabalhos&nome=GT20%E2%80%9320Psicologia%20da%20Educa%C3%A7%C3%A3o&id=112
12. Fidalgo FS. *Projeto Pedagógico do I curso de aperfeiçoamento em educação a distância no âmbito do sistema CAPES/UAB/UFMG.* Belo Horizonte: UFMG; 2011.

Trabalho realizado na Fundação Hermínio Ometto - UNIARARAS, Araras, SP, Brasil.

'Mediação, segundo Meier (2007, p. 57), é um pressuposto da obra de Vygotsky assumido por Feuerstein, que significa o próprio processo de comunicação, e a relação interpessoal.

Artigo recebido: 06/03/2018

Aprovado: 25/05/2018 ■