

# A importância da mediação pedagógica transdisciplinar em EAD que se utiliza de imagens para a busca do conhecimento e da efetivação do aprendizado

Caroline Nagel Moura de Souza\*

## Resumo

A aprendizagem torna-se mais significativa à medida que o estudante detém ferramentas que o auxiliem a assimilar o conteúdo, objeto de aprendizado, e que estas sejam motivadoras, inovadoras, de fácil e rápido acesso – quando se trata de ambientes virtuais de aprendizagem – e, que viabilizem a busca do conhecimento. Entretanto, para que o aprendizado aconteça, é necessário que a motivação e o estímulo estejam presentes, ainda mais tratando de EAD. Por isso, é necessário estimular o estudante de cursos virtuais, preparando o ambiente de aprendizagem com imagens e figuras sugestivas. Para isso, é preciso conceber os ambientes virtuais de aprendizagem como cenários permeados por fluxos em redes ou campos de ressonância, como novos espaços energéticos e vibracionais, permeados por interações de natureza biopsicossocial, político-cultural e espiritual, pois eles precisam ser trabalhados como cenários vivos onde interagem professores, alunos, instrumentos tecnológicos e digitais que colaboram significativamente para o alcance do objetivo maior da educação, que é a construção do conhecimento e, portanto, a aprendizagem.

Palavras-chave: Imagens. Transdisciplinaridade. Conhecimento e Ambiente Virtual.

---

\* Professora da Universidade Católica de Brasília, Gestora de polos de Educação a Distância; Especialista em Educação a Distância; Pedagoga pela Universidade Católica de Brasília; EPCT QS 07 Lote 01 – Águas Claras, 71966-700, Taguatinga, DF; carolines@ucb.br

## 1 INTRODUÇÃO

Os meios tecnológicos se expandem com facilidade assustadora, assim, faz-se necessário perceber que estimular o estudante da modalidade a distância, ou melhor, virtual, é um dos papéis estratégicos do educador-tutor da educação virtual, em busca de melhores formas de aprendizagem e resultados pedagógicos, pois o aluno motivado tem mais possibilidades de assimilar o conteúdo e, assim, aprender.

As novas tecnologias de informação e comunicação (TICs) têm redimensionado as relações da sociedade contemporânea, transformando as formas de trabalho, de lazer, de comunicação, e principalmente as noções de tempo e espaço, do que é real e virtual, do que é tradicional e inovador, com repercussões sociais, econômicas, políticas e educacionais.

As relações que transitam na virtualidade começam a ditar uma nova ordem mundial que, com certeza, além de afetar as formas de produção e economia, afetarão também a cultura educacional mesmo que de forma mais lenta. Fica claro que deste contexto já surge a necessidade de se pesquisar novas formas de comunicação que atendam às demandas do homem deste início de século. (SILVA, 2009, p. 117).

Nesse sentido, os recursos audiovisuais – a imagem, em especial, aparece como ferramenta-chave no desenvolvimento do trabalho pedagógico, pois além de ser muito atrativa e ainda sugestiva e reflexiva, favorece a mudança da rotina na condução do conteúdo e viabiliza diferentes possibilidades de apreensão do conteúdo, uma vez que abre um leque de oportunidades e possibilidades de abstração e de exploração de diversos temas diferentes.

Assim, é importante destacar que no ensino virtual, que se caracteriza por ser flexível dinâmico e interativo, é possível conciliar a utilização das várias formas de comunicação: visual, textual, sonora, entre outras. Alguns autores apontam que os usos conjuntos desses recursos contribuem para o alcance do principal objetivo pedagógico: a aprendizagem.

Os ambientes virtuais de aprendizagem apontam para uma mudança premente dos sistemas educativos. Fica claro que qualquer programa que se fie apenas nos conceitos da linearidade estará fadado ao insucesso. Restam, as-

sim, alguns questionamentos, tais como: o que é preciso que se aprenda para ensinar e aprender em ambientes virtuais de aprendizagem? Como lidar com estudantes que agem cada vez menos linearmente? Como manter as práticas pedagógicas atualizadas? E, mais do que tudo, como fazer que os docentes acompanhem esse processo tão dinâmico? Tais questionamentos deveriam ser uma constante tanto na formação de educadores, quanto nos programas de formação continuada. (SILVA, 2009, p. 134).

Sabe-se, então, que os materiais e metodologias pedagógicos de diversas composições e formas interferem no aprendizado do estudante, por isso, é necessário verificar e refletir de que forma devem ser trabalhados para o alcance dos melhores objetivos pedagógicos e que a docência transdisciplinar será muito responsável nesse processo, à medida que é dialógica, por ser complexa, sensível, integradora, consciente, inovadora, criativa, multidimensional e competente, tendo a ética como um dos seus elementos norteadores.

Moraes e Torre (2004) entendem que a mediação pedagógica a partir do sentir-pensar gera uma sincronidade lúdica e empática entre professores, alunos e os conteúdos que estão sendo trabalhados, criando um ambiente ou um clima de bem estar que, segundo esses autores, facilita o fluxo de interações de maneira natural e espontânea, sem pressões ou tensões. E o que percebe é que esta empatia é uma das condições facilitadoras da ocorrência de fluxos interativos que levam às transformações pessoais desejadas. (MORAES, 2008, p. 166).

Ainda, segundo Maturana (2008), a descoberta dessa dinâmica norteia o conhecimento disciplinar e, por isso, as pesquisas disciplinares e transdisciplinares não são antagônicas, mas complementares. Assim, a disciplinaridade, a pluridisciplinaridade, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade são as quatro flechas de um único arco: o conhecimento.

Mesmo o mundo externo sendo igual para todos, o mundo interno difere de indivíduo para indivíduo. Dessa forma, a percepção para cada indivíduo dependerá das peculiaridades de vida de cada um, da estrutura individual, ou seja, do sistema nervoso de cada um. Sendo essa estrutura complexa, entram nessa constituição fatores, como educação, cultura, contexto histórico-social, paixões, preferências e emoções.

Assim, não se pode viver distante do mundo como se não fizesse parte dele. Mesmo distante, se é, ao mesmo tempo, sujeito e objeto deste mundo, percebedor

e percebido. Por isso, segundo Mariotti (2005), realidade então é aquilo que se percebe objetiva e subjetivamente, é o que se observa, o que sente e o que se pensa em relação ao que se observa. Assim, a postura objetiva é real, no entanto, a pretensão de que seu resultado final seja apenas objetivo não é real, porque não existe conhecimento em que não entrem, ao mesmo tempo, a objetividade do que se conhece e a subjetividade do conhecedor.

Dessa forma, a percepção é um diálogo, uma transação entre o observador e observado, entre o percebido e o percebido. Assim, não se pode conhecer o mundo real por meio apenas da objetividade ou da subjetividade. Para conhecer a realidade, é preciso estabelecer uma relação com ela, interagir, trocar, conviver.

Portanto, as ciências e as artes são modos igualmente válidos de contar a história dessas propriedades e cada uma o faz a seu modo. A percepção da realidade que não incluir a subjetividade será inevitavelmente incompleta. Assim, quando determinadas ciências negam a subjetividade, estão negando a realidade, já que esta, segundo Mariotti (2005), não está somente nas partes, nem somente no todo, mas no relacionamento entre as partes e o todo.

## **2 O USO DE IMAGENS COMO RECURSO DIDÁTICO**

Segundo a Universidade Católica de Brasília (2008) e autores das mais diversas áreas do conhecimento, o sentido da visão é fator fundamental à constituição da inteligência humana, pois, para o sucesso na produção do material didático, a imagem aparece como recurso muito atrativo, especialmente porque a imagem pode significar muito mais do que um texto, já que a partir dela o estudante pode formar um leque de significados e significantes e, dessa forma, atingir o objetivo pedagógico final, que é a aquisição de conhecimentos e a aprendizagem; antes de escrever os seres humanos captam o que precisam escrever por meio da visão e, no processo de captação, começam a reflexão, o pensamento do que será escrito.

A imagem fomenta a motivação, facilita o conhecimento intuitivo, provoca a reflexão e impulsiona as relações interconceituais. Por outro lado, possibilita a compreensão de certas noções e conceitos que pela via textual seriam mais difíceis de adquirir. (UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA, 2008, p. 40).

Por motivar, facilitar, provocar e impulsionar sentimentos e reflexões é que ela se torna um recurso tão necessário e importante dentro do meio acadêmico, especialmente, o virtual, porque estimula e motiva o que está obscuro, sem cor e sem voz.

[...] o sentirpensar expressa uma dinâmica experiencial que se traduz por um sentimento e um pensamento interligado, algo que liga o interior, o que acontece nas profundezas do ser humano, com aquilo que está ao seu redor. Religa, portanto, sentimentos e ações ao conhecer a realidade. (MORAES, 2008, p. 666).

Dessa forma, a Educação a Distância requer recursos pedagógicos diferenciados, que se atentem ao fato de sentirpensar, pois precisa atender públicos também cada vez mais diferenciados, com diversos interesses, posições ou condições sociais: atualização profissional, pais de família, pessoas sem tempo, sem possibilidade de locomoção, donas de casa, etc.

Assim, aparecem algumas possibilidades de utilização das imagens, quais sejam:

- a) na apresentação de um tema;
- b) na ilustração de um tema;
- c) como exercício de fixação;
- d) como pesquisa;
- e) como exercício de avaliação.

Essas possibilidades podem servir de recursos inovadores na introdução ou na utilização de esquemas interativos de aprendizagem. Assim, tendo esses meios de trabalhar o conteúdo, utilizando a imagem como recurso didático, pode-se, também, explorar a importância da subjetividade e da individualidade que há no significado de cada imagem para cada aluno, pois para cada estudante o significado será diferente, cada estudante tem uma visão diferenciada de mundo que a realidade sugere.

Como a transdisciplinaridade está ligada à questão didática para a “ecologia dos saberes” nos ambientes virtuais de aprendizagem, e que pode auxiliar nas estratégias didáticas, estas precisam ser pensadas para além do

conteúdo propriamente proposto, já que é necessário pensar em uma autonomia do aluno, contudo é preciso dar suporte, instrumentos necessários para que ele desenvolva tais habilidades e consiga dar seus primeiros passos, a fim de que desenvolva em seu imaginário a capacidade de pensar autonomamente.

Desse modo, aparecem alguns exemplos de estratégias didáticas transdisciplinares:

- a) uso das metáforas – utilizam-se imagens para a construção de metáforas. Esse recurso viabiliza um novo processo de representação do conhecimento tanto de si quanto do objeto em estudo;
- b) perguntas mediadoras – perguntas feitas a partir do processo, fenômenos e eventos. Ela deve ajudar a focalizar, analisar e sintetizar, gerando diálogos criativos entre certezas temporárias e dúvidas provisórias;
- c) diversas linguagens – leva ao reconhecimento do mundo interior, à cura do mundo emocional, ao desbloqueio de seus medos, à capacidade amorosa.

Todas essas estratégias procuram estabelecer no aprendiz condições de diálogo para que possam sentir em seu corpo, para que desaprendam condutas automáticas ou hábitos arraigados, por intermédio dos quais as emoções negativas se expressam.

Perguntas significativas poderão surgir do diálogo tendo como pano de fundo imagens (slides, vídeos, filmes, fotografias, imagens comuns), pois há nesse processo a observação dos fenômenos, os quais ensejam uma série de procedimentos interessantes.

Ainda, segundo a Universidade Católica de Brasília (2008), com estudos realizados por linguistas educadores e experts em comunicação, foi possível estabelecer outras funções didáticas atribuídas à imagem:

- **Função motivadora** – Representações relacionadas a paisagens narrativas, ilustrações gerais relacionadas com título, que não estão diretamente ligadas à expressão verbal.
- **Função vicarial** – As ilustrações cujo referente real não pode ser apresenta-

- do no momento da explicação e a sua representação verbal não oferece uma boa imagem, por exemplo: a descrição de uma obra arquitetônica.
- **Catalisação de experiências** – A imagem possibilita a organização da realidade facilitando o discurso escrito, por exemplo: processo de distribuição de eletricidade.
  - **Função informativa** – A imagem ocupa o núcleo central do discurso e a mensagem verbal se reduz a uma explicação complementar. Assemelha-se à função vicarial.
  - **Função redundante** – Expressão icônica de uma imagem que foi desenvolvida suficientemente no texto escrito.
  - **Função estética** – Provocada, em muitos casos, por uma necessidade fundamentalmente estética ou de estilo, com aplicação de ilustrações ou fotos. (UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA, 2008, p. 39).

Nesse sentido, o professor se transforma, agora, no estimulador da curiosidade do aluno por querer conhecer, por pesquisar, por buscar a informação e imagem mais relevante e curiosa. Em um segundo momento, coordena o processo de apresentação dos resultados pelos alunos. Depois, questiona alguns dos dados apresentados, contextualiza os resultados, os adapta à realidade dos alunos, questiona os dados apresentados. Transforma informação em conhecimento e conhecimento, em saber.

A força da imagem, de que falam muitos estudiosos dos processos de comunicação, estaria na arte de aglutinar significados e evocar lembranças pinturescas e sonoridades – no momento imediato da sua exposição – e de se configurar como parte de um imaginário futuro, podendo ser em momento posterior novamente evocada. (COUTINHO, 2003, p. 41).

A cada instante em que se vislumbra algo novo, o corpo sente sensações novas, inusitadas, que marcam na memória; mesmo que não se tenha visto, mas que, por exemplo, tenha ouvido ou lido, a capacidade imaginativa é capaz de criar a imagem na figura ilustrativa, para supor a realidade daquilo que é lido ou ouvido, dada a importância que o ser humano dá às imagens.

Por isso, muitas vezes, elas também têm um poder enorme sobre as vidas das pessoas, ditando a forma de se vestir, o que é bonito, como delinear sobre o pensar masculino ou feminino, o que a identidade do indivíduo é como nação e até como se deveria consumir os produtos comerciais.

Nesse sentido, necessário e interessante é refletir a respeito da imagem nos processos educativos, na sala de aula, no caso, no AVA, pois é uma forma de preparar o aluno para compreender e avaliar todo tipo de imagem, de forma que

o conscientize sobre todos os tipos de imagens e aprenda com elas, e, como fazer isso?

Para começar a trabalhar com as imagens, Rossi (2006) sugere que, para dar início a um trabalho com imagens, é preciso criticá-las e contextualizá-las, perguntando:

- a) O que o aluno vê numa imagem?
- b) O que enfatiza quando analisa uma imagem?
- c) Como ele a interpreta?
- d) Que perguntas faz ante a imagem?
- e) Que critérios usa para julgar a qualidade da imagem?
- f) O que diferencia a leitura de cada aluno?
- g) Quais são os pressupostos que o aluno traz?
- h) Como é, realmente, a leitura do aluno no contexto brasileiro, e dos demais polos de Educação a distância?
- i) Pode-se impor uma leitura?

Partindo dessas perguntas, também se pode conduzir discussões para procurar saber quem ou o quê define o sentido da imagem, pois ao ler a imagem se faz perguntas a esta e, às vezes, não se sabe o que se está interpretando. Nesse sentido, o diálogo busca compreendê-lo.

Ainda em atividades onde sejam exploradas as imagens, pode-se buscar compreender a relação imagem-mundo: a imagem como representação do mundo, pois, muitas vezes, segundo Rossi (2006), o aluno estabelece essa relação quando demonstra acreditar que a imagem é literalmente a representação do mundo. Assim, a imagem serve para mostrar os fatos de uma determinada realidade.

Como recurso pedagógico também se pode trabalhar com elas a ludicidade, a fim de chamar a atenção dos alunos, conforme as charges a seguir.





Fonte: disponível em: <[robertounicamp.blogspot.com](http://robertounicamp.blogspot.com)>.



Fonte: disponível em: <[www.dhnet.org.br/dados/charges/imagens/charge3.jpg](http://www.dhnet.org.br/dados/charges/imagens/charge3.jpg)>.

Assim, é preciso perceber que interação em AVA é a capacidade de conceber que não se pode limitar as disciplinas, não se deve arruinar a ordem, apenas ampliar a percepção acerca dos recursos. Enxergá-los como inconclusos por essência. Por isso, não se deve evitar as emergências e acasos, pois não se pode deixar de analisar e classificar; deve-se saber as limitações que as operações mentais remetem, sempre buscando reLigações e associações com aquilo que foi analisado.

### 3 AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM: ESPAÇOS INTERATIVOS

O mundo continuamente muda e, com ele, as novas tecnologias da informação e comunicação. Nesse sentido, o desafio de transformar informação em conhecimento se apresenta; cabe aos educadores propor questões inovadoras, fomentar debates para a construção crítica do conhecimento. Contudo, isso somente é possível quando os educadores têm conhecimento de tais tecnologias, conhecem e solicitam dos indivíduos novas respostas.

Atualmente, em ambientes virtuais de aprendizagem e, também, segundo os referenciais de qualidade do MEC, a transmissão do conhecimento incorpora os princípios da aprendizagem construtivista, segundo os quais os alunos são capazes de compartilhar aprendizagens, saberes, conquistas e, na partilha, constroem práticas inovadoras. Esse percurso permite ao professor e ao aluno desenvolverem uma aprendizagem dinâmica.

Assim, Silva (2009) destaca que é crucial que se desenvolvam ambientes virtuais que sejam implementados visando à construção do conhecimento do aluno e à facilitação da aprendizagem cognitiva.

Os ambientes virtuais de aprendizagem a distância têm evoluído bastante desde a sua adoção no final dos anos 90 no ES. Inicialmente havia ferramentas baseadas em modelos de transmissão de informação dando pouca atenção a qualquer uma das atividades em que o aluno pudesse participar. Hoje, os mais eficazes são os ambientes virtuais com um conjunto integrado de comunicação e ferramentas de apoio para o utilizador. Estes são espaços onde os alunos podem interagir uns com os outros, baseados no princípio do construtivismo acreditado por Piaget (1975) – em que o conhecimento é construído ativamente por eles e não passivamente recebido do ambiente. O uso de ambientes de ensino a distância transfere a capacidade de construir o conhecimento para as mãos do aluno, visto que a informação está disponível em vários locais sob diferentes formas. O acesso aos recursos é apenas um dos aspectos da mudança do aluno como recipiente para um criador de conhecimento ativo e colaborador na aprendizagem com os pares, peritos internacionais, mudando a relação com o professor bem como o contexto do ambiente da aprendizagem. (SILVA, 2009, p. 20).

Nesse contexto, como a ampliação da EAD tem aumentado e o acesso às TICs também, necessário se faz verificar a importância de se pensar em

metodologias diferenciadas, porque a EAD, em especial, a virtual, pode construir a socialização do conhecimento e estimular a cognição com ferramentas inovadoras, bem como executar os princípios e fins da educação, de forma que qualquer pessoa, de qualquer lugar e de qualquer forma que esteja, possa estar conectado e ser agente de sua aprendizagem.

Barbosa (2005) pontua alguns objetivos dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem:

- Apoiar, ampliar e enriquecer os espaços de convivência, privilegiando a atividade do sujeito na construção do conhecimento, a partir de propostas inter e transdisciplinares;
- Oportunizar num espaço de desenvolvimento-pesquisa-ação-capacitação de forma sistemática e sistêmica, vivenciando uma aprendizagem que implique rupturas paradigmáticas;
- Favorecer o acesso às tecnologias educacionais, aos vários agentes sociais, na perspectiva da construção do conhecimento e das competências sociais. (BARBOSA, 2005, p. 36).

Enfim, todos os discursos e práticas sobre aprendizagem apontam para um relacionamento de mão dupla, uma interação que, segundo Filatro (2008), estabelece-se em uma relação entre o sujeito que aprende e o objeto de sua aprendizagem, os quais se influenciam mutuamente por meio de ações recíprocas. Desse modo, como em nível virtual o aprendizado é intencional e se expressa visualmente, evidencia-se a importância do design imagético contextualizado interativo para melhor construção do conhecimento.

Para tornar o ambiente ainda mais atrativo e dinâmico, a instituição ou o próprio professor pode utilizar agentes ou instrumentos pedagógicos que estimulem a curiosidade do aprender e do buscar, são os casos de agentes personalizados: conversas instrucionais que orientem o aluno no processo pedagógico. Esse agente pode até ser totalmente virtual.

Os agentes pedagógicos podem ser estáticos – como uma personagem de história em quadrinhos que se comunica por balões de texto escrito – ou animados, simulando movimentos labiais ou movimentando-se pela tela para destacar recursos. Eles podem também incorporar características emocionais por meio de representações gráficas, ou podem ser apresentados de forma mais realística por atores que conversam diretamente com o aluno em vídeos pré-gravados. Por fim, podem assumir a forma de avatares que

interagem diretamente com o aluno em mundos virtuais baseados em comunicação por texto escrito e/ou áudio. (FILATRO, 2008, p. 108).

Assim, ao se relacionar com os diversos componentes presentes desse universo do ambiente virtual de aprendizagem o aluno inicia um processo de articulação de conhecimentos que o obriga a refletir sobre a sua forma de aquisição de conhecimentos. Assim, começa a perceber que é sujeito ativo nesse processo de aprendizado intencional, o qual tem como objetivos desenvolver nele a capacidade de:

- a) avaliar as informações;
- b) analisar as informações;
- c) fazer conexão das ideias;
- d) ter capacidade de sintetizar, usar metáforas, analogias, resumir ideias, levantar hipóteses;
- e) ser capaz de imaginar processos, resultados e possibilidades;
- f) ser capaz de adicionar significado pessoal às informações;
- g) solucionar problemas;
- h) elaborar produtos e ideias e tomar decisões.

Desse modo, as tecnologias podem ser utilizadas como ferramentas para a construção do conhecimento, ampliando a capacidade do aluno de aprender por si, orientado pela tecnologia que facilita os estímulos cognitivos. Aprender com tecnologias implica o uso de AVA com tecnologias cognitivas mais desenhadas.

Nesse sentido, é importante entender o que é transdisciplinaridade, já que esta valoriza a construção e ressignificação das imagens, pois as considera como recurso didático para entender não somente os conteúdos, mas o mundo. Logo, é possível defini-la segundo o artigo 3º da carta da transdisciplinaridade, que diz:

A transdisciplinaridade é complementar à abordagem disciplinar; ela faz emergir do confronto das disciplinas novos dados que as articulam entre si; e ela nos oferece uma nova visão da Natureza e da Realidade. A transdisciplinaridade não busca o domínio de várias disciplinas, mas a abertura de todas elas àquilo que as atravessa e as ultrapassa.

A transdisciplinaridade, portanto, aplicada ao AVA será uma rede complexa de relações entre conhecimentos de distintas disciplinas, que será viabilizada com a organização e configuração de um ambiente que permita uma didática construtivista, um ambiente flexível; é por isso que em se tratando de educação virtual isso se torna ainda mais propício, pois ela permite o uso de várias tecnologias ao mesmo tempo, a ousadia de discussão de vários vídeos, *slides*, sons, músicas, imagens. Tudo isso armazenado em um lugar comum a todos, o ambiente virtual de aprendizagem.

Amplios estudos sobre percepção, aprendizado, memória e linguagem deram-nos uma idéia viável de como o cérebro processa um objeto, nos aspectos sensorial e motor, e também de como um conhecimento sobre um objeto pode ser armazenado na memória, categorizado sob os aspectos conceituais ou linguísticos e recuperado como evocação ou reconhecimento. O objeto é exibido na forma de padrões neurais, nos córtices sensoriais apropriados a sua natureza. Por exemplo, no caso dos aspectos visuais de um objeto, os padrões neurais apropriados são construídos em diversas regiões dos córtices visuais, não apenas em uma ou duas, mas em muitas, que trabalham conjuntamente para mapear os vários aspectos visuais do objeto. (DAMÁSIO, 2000, p. 175-176).

Consoante ao que foi exposto no significado do termo transdisciplinaridade, à importância da percepção para o aprendizado e como o cérebro processa as informações, também faz-se necessário refletir o que expõe o artigo 11º da carta da transdisciplinaridade:

Uma educação autêntica não pode privilegiar a abstração no conhecimento. Ela deve ensinar a contextualizar, concretizar e globalizar. A educação transdisciplinar reavalia o papel da instituição, do imaginário, da sensibilidade e do corpo na transmissão dos conhecimentos.

Segundo Nascimento (2008), há uma grande diferença entre conceituar e dar sentido a algo, para conceituar é preciso usar da abstração e, nesse ato, há uma relação sujeito versus objeto que é dicotômica e polar, ou seja, o sujeito busca a apreensão do objeto, assim valoriza a racionalidade em detrimento daquilo que é corporal e sensorial.

Já para dar sentido é naturalmente necessário sentir, além de pensar e, nesse ato, envolve o corpo, a imaginação, os sentidos e sentimentos. Nesse ato, é neces-

sário que sujeito e objeto se envolvam de modo que sejam capazes de produzir significados e sentidos nessa relação.

***The importance of the pedagogical trans-disciplinary intervention in EAD (Education by distance) that uses images for searching the know ledge and the effectiveness of learning***

*Abstract*

*The learning becomes more significant when the student arrests tools which help him to assimilate the content, so in the virtual learning environment this tools need to be motivating, innovative, easy and the fast access, the tools also need to become possible to search the knowledge. However for the learning happens it is necessary that the motivation and the stimulus are presents, mainly in the distance education. So it is necessary to stimulate the virtual courses' student by the learning environment with pictures and suggestive illustrations, in other words it is necessary designing a virtual learning environment as a set full by flows in networks or resonant fields, such as new energetic and vibration spaces permeated by interactions biopsychosocial, political – cultural and spiritual nature, so they need to be worked as live sets where teachers, students and digital technologic tools interact for collaborated to reach the mainly object of education, which is the knowledge construction and therefore the learning.*

*Keywords: Pictures. Knowledge. Transdisciplinarity and Virtual Environment.*

## **REFERÊNCIAS**

ANGELA, Carrancho da. **Aprendizagem em ambientes virtuais e educação a distância**. Porto Alegre: Mediação, 2009.

BARBOSA, Rommel Melgaço. **Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

BELLONI, Maria Luiza. **O que é Mídia – Educação**. Campinas: Autores Associados, 2005.

BERGER, John. **Modos de Ver**. Rio de Janeiro: Rocco, 1999.

COUTINHO, Laura Maria. **O Estúdio de Televisão e a Educação da Memória**. Brasília, DF: Plano Editora, 2003.

DIEHL, Astor Antônio. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

FERREIRA, Lenira Weil. **Educação e Mídia: o visível, o ilusório, a imagem**. Porto Alegre: Ed. da PUCRS, 2003.

FILATRO, Andrea. **Design Instrucional na prática**. São Paulo: Pearson Education no Brasil, 2008.

FREIRE, Paulo. **Professora sim tia não: cartas a quem ousa ensinar**. São Paulo: RBB, 1993.

GAUTHIER, Jacques Zanidê. A questão da metáfora, da referência e do sentido em pesquisas qualitativas: o aporte da sociopoética. **Revista Brasileira de Educação**, n. 25, 2004.

MANTOYA, Adrian Oscar Dongo. **Piaget: imagem mental e construção do conhecimento**. São Paulo: Ed. da Unesp, 2005.

MARIOTTI, Humberto. **Os operadores cognitivos do pensamento complexo**. Disponível em: <[www.Geocities.com/pluriversu](http://www.Geocities.com/pluriversu)>. Acesso em: 24 set. 2009.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2007.

MORAN, José Manuel. **Aprendendo a Viver**. 2. ed. São Paulo: Paulinas, 2004.

MORAES, Maria Cândida. **Ecologia dos saberes**: complexidade, transdisciplinaridade e educação: novos fundamentos para iluminar novas práticas educacionais. São Paulo: Antakarana; Willis Harman House, 2008.

NASCIMENTO, Patricia Limaverde. **Educação Bio-sustentável, Eco-sistêmica e Transdisciplinar**: uma prática da Escola Vila. Fortaleza: Expressão Gráfica Editora, 2008.

NEIVA JÚNIOR, Eduardo. **A Imagem**. São Paulo: Ática, 1994.

ROSSI, Maria Helena Wagner. **Imagens que falam**: leitura da arte na escola. Porto Alegre: Mediação, 2003.

SANTANELLA, Lucia. **Imagem**: Cognição, semiótica, mídia. São Paulo: Iluminaras, 2008.

SILVA, Angela Carrancho da (Org.). **Aprendizagem em ambientes virtuais e educação a distância**. Porto Alegre: Mediação, 2009.

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA. UCB Virtual. Curso de pós-graduação lato sensu em educação a distância. **UEA 03 – Planejamento em EAD**. Disponível em: <<http://moodle2.catholicavirtual.br/index.php>>. Acesso em: 8 out. 2008.

Recebido em 15 de janeiro de 2010

Aceito em 13 de março de 2010