

AS INTERFACES DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS E O USO DE NOVAS LINGUAGENS PARA UMA APRENDIZAGEM MEDIADA

VIANA, Neilane de Souza

Mestra em Ciências Humanas pela UFVJM, Especialista em Mídias na Educação pela Unimontes e Ensino de Língua Portuguesa pela FINON. Técnica em Assuntos Educacionais na UFVJM.

RESUMO

Este artigo discute as interfaces das Tecnologias Digitais de Informação - TDICs e o uso de novas linguagens para uma aprendizagem mediada. Trata-se de uma pesquisa exploratória, bibliográfica qualitativa realizada durante o Mestrado em Ciências Humanas na Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri-UFVJM, que teve como objetivo conhecer as possibilidades de utilização das TDICs a partir do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Moodle em curso de graduação na modalidade a distância. Com base nessa pesquisa realizada, apresentam-se abordagens acerca dos ambientes virtuais, do uso de novas linguagens nesses ambientes e de modelos pedagógicos educacionais. Para isso, foi necessário traçar alguns apontamentos acerca das interfaces das TDICs em AVAs, uma vez que sistemas de educação mediados por essas tecnologias possibilitam o acesso ao conhecimento e sua construção de forma mediada. Além disso, entende-se que o uso das TDICs requer uma adaptação da linguagem para o contexto virtual, possibilitando a abertura de um novo espaço pedagógico; o desenvolvimento de competências e habilidades, respeitando o ritmo individual, com tempo e espaço redimensionados. A partir dos estudos realizados, concluiu-se que a interatividade, dotada de novas linguagens, viabilizada pelas TDICs em ambientes virtuais de aprendizagem possibilita a construção do conhecimento de forma mediada.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais. Linguagens. Aprendizagem Mediada.

ABSTRACT

This article discusses the interfaces of Digital Information Technologies - TDICs and the use of new languages for mediated learning. This is an exploratory, qualitative bibliographical research carried out during the Master's Degree in Human Sciences at the Federal University of Vouchers Jequitinhonha and Mucuri-UFVJM, which aimed to know the possibilities of using TDICs from the Virtual Learning Environment (AVA) Moodle In the distance modality. Based on this research, we present approaches about virtual environments, the use of new languages in these environments and educational pedagogical models. For this, it was necessary to draw some notes about the interfaces of the TDICs in AVAs, since education systems mediated by these technologies allow access to knowledge and its construction in a mediated way. In addition, it is understood that the use of TDICs requires an adaptation of the language to the virtual context, making possible the opening of a new pedagogical space; The development of skills and abilities, respecting the individual rhythm, with time and space resized. From the studies carried out, it was concluded that the interactivity, with new languages, made possible by the TDICs in virtual learning environments, enables the construction of knowledge in a mediated way.

Keywords: Digital Technologies. Languages. Mediated Learning.

INTRODUÇÃO

O cenário social se apresenta dentro do sistema capitalista globalizado em que a sociedade tem se organizado em rede. Em razão disso, surgem novos paradigmas no meio educacional com o objetivo de atender às necessidades dessa sociedade em rede em ampliar o acesso ao conhecimento.

No entanto, é válido destacar que o percurso do contexto educacional revela o surgimento de inovações na prática pedagógica como consequência de mudanças nos paradigmas educacionais, conforme abordagem apresentada por Behar (2009). Segundo essa autora, a prática pedagógica vivenciada no modelo educativo da sociedade industrial priorizava a formação tecnicista, com o objetivo de preparar os indivíduos para desempenhar funções, conforme suas aptidões. No modelo tecnicista, a prática pedagógica não proporciona ao educando a relação do conhecimento ao cotidiano; privilegia-se a mera transmissão e acumulação de conhecimento, causando desinteresse pela falta de construção do sentido na aprendizagem.

Diferente do modelo tecnicista, na sociedade em rede, o ato de aprender “caracteriza-se por uma apropriação de conhecimento que se dá numa realidade concreta” Behar (2009, p.15). Dessa forma, a aprendizagem é direcionada a modelos pedagógicos de educação que partem do contexto situacional vivido pelo educando, podendo influenciar na construção do significado atribuído ao conhecimento adquirido.

A partir dessa perspectiva, o conhecimento passa a se constituir em elemento resultante da relação do sujeito com a realidade. Nesse contexto, o aluno assume o lugar de “protagonista”, em que a aprendizagem pode ser construída de forma colaborativa por meio da interação estabelecida com os demais sujeitos do processo educativo. Isso se traduz em um domínio da educação em que a interação passa de “um-para-muitos” ou “um-para-todos” (broadcasting) para uma relação de “muitos-para-muitos” ou “todos-para-todos” (LIMA, 2011).

É válido evidenciar que essa interação na EAD depende da utilização de alguma tecnologia, conforme figura 01.

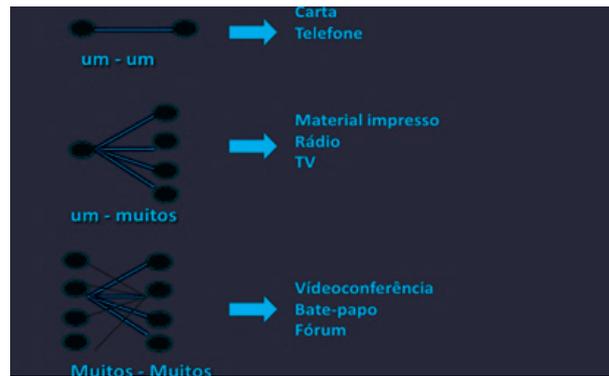


Figura 01: Interação na EAD

Fonte: Fonseca (2009)

Segundo Lima (2011, p.06) “[...] a mídia de massa monopolizava a emissão num modelo um-para-todos (broadcasting), que foi incorporado à sala de aula no papel do professor (emissor) e do aluno (receptor).” No entanto, com a utilização da internet, esse modelo de relação “emissor” e “receptor” se constitui numa dinâmica interativa com intuito de “(re)elaborar em conjunto aquilo que se transmite, ou seja: um processo de comunicação todos-para-todos” (LIMA, 2011 p.06). Baseado na possibilidade da construção do conhecimento uma interface tecnológica multidirecional (todos-para-todos) coloca-se em evidência os AVAs, conforme abordagem no tópico seguinte.

AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM (AVAS)

As abordagens que tratam de AVAs perpassam, necessariamente, pela discussão acerca do uso das TDICs na educação online. Além disso, remete à cibercultura, que é estruturada pelas TDICs e “vêm promovendo novas possibilidades de socialização e aprendizagem mediadas pelo ciberespaço e no caso da educação, pelos ambientes virtuais de aprendizagem” (SANTOS, 2010 p.29).

Esse fenômeno da cibercultura baseado nas interfaces das TDICs está presente em diversas organizações da sociedade em que, segundo Almeida (2011, p.203), “universidades, escolas, centros de ensino, organizações empresariais, grupos de profissionais de design e hipermídia, lançam-se ao desenvolvimento de portais educacionais ou a cursos a distância” por meio das TDICs.

Esse contexto se justifica pelas potencialidades das TDICs em estruturar novas socia-

bilidades e aprendizagens, conforme defende Santos (2011). Esta autora explica que a informação produzida e circulada ao longo do tempo por suportes atômicos (madeira, pedra, papel, papel, corpo) passou a circular por meio de bits, códigos digitais universais, fazendo emergir a revolução digital. Segundo a autora isso significa que “as novas tecnologias digitais de informação e comunicação se caracterizam pela nova forma de materialização” (SANTOS 2011, p. 225). Nesse sentido, a informação digitalizada adquire novas formas de ser gerenciada, podendo ser reproduzida, modificada e atualizada nas diferentes interfaces, em que a internet passa a ocupar lugar de destaque.

Nesse contexto não se pode deixar de ressaltar as modificações ocorridas nas gerações da internet ou web. A primeira geração chamada de web1.0 proporcionava ao usuário o acesso a uma fonte onde a informação era transmitida de maneira unidirecional. Segundo Silva (2013, p.11) “os sites assemelhavam à televisão uma vez que serviam de fonte unidirecional de informação e devendo ser assistidos e copiados”. No entanto, a partir de 2004 na efervescência das experiências digitais, a web2.0 trouxe aos seus usuários a possibilidade de “ser mais que espectadores”, pois além de sites, a web 2.0 possibilitou crescentes atividades interativas por meio de blogs e redes sociais online, onde as interações são multidirecionais. Com característica multidirecional, na web 2.0, a comunicação é conduzida por pessoas ou grupo que colaboram com o conhecimento produzido, podendo realizar aprendizagem colaborativa.

Toda essa conjuntura favoreceu a incorporação de recursos digitais na prática educativa, o que vem despertando questionamentos e discussões entre estudiosos da temática quando se refere ao planejamento e aos objetivos do uso desses recursos. Behar (2009) realiza alguns apontamentos nesse sentido, apresentando que a utilização dos recursos digitais, inicialmente, não era dotada de planejamento quanto à maneira de aplicar o conteúdo nas plataformas, pois se realizava apenas a digitalização dos métodos tradicionais. Dessa forma, havia ênfase para o uso da tecnologia, mas não necessariamente, para a sua contribuição no que tange aos aspectos cognitivos do uso e da aprendizagem.

No entanto, a utilização das TDICs vem possibilitando novos rumos à prática pedagógica na educação, em que a mera “digitalização” de métodos tradicionais se amplia para a “inovação”.

As mudanças viabilizadas pela comunicação digital fazem com que as práticas pedagógicas sejam constantemente repensadas, pois conhecimento e a aprendizagem passaram a acontecer em todo momento e por meio de inúmeras possibilidades, sobretudo em função da infinidade de mídias e tecnologias disponíveis. (SILVA, 2013, p. 17)

Dada a diversidade de interfaces tecnológicas, a construção do conhecimento pode se realizar numa dimensão aberta e colaborativa por meio de AVAs. Nesse aspecto, Valentini & Fagundes (2010, p.33) consideram que “as possibilidades dos ambientes virtuais de aprendizagem vão além da simples apropriação de conteúdos. Novas aprendizagens se constituem nesses contextos digitais de interação, reconstruindo conceitos e concepções”. Em razão disso, o estudo presente nesse trabalho acerca do uso da TDICs coloca em destaque o AVA, para o qual se adota a seguinte concepção:

[...] um espaço social, constituindo-se de interações cognitivo-sociais sobre, ou em torno, de um objeto de conhecimento: um lugar na Web, ‘cenários onde as pessoas interagem’, mediadas pela linguagem da hipermídia, cujos fluxos de comunicação entre os interagentes são possibilitados pela interface gráfica. (VALENTINI & SOARES, 2010 p. 15)

Segundo Silva (2013), os AVAs também são conhecidos como Sistema de Gerenciamento de Aprendizado ou Learning Management System (LMS) e consistem em softwares (programas), disponibilizados na web, que possuem recursos para a criação, acompanhamento e gestão de atividades. Esse autor defende ainda, que o uso desses ambientes constitui-se a partir de diversas mídias e linguagens e não se restringe à disponibilização de conteúdos, mas proporciona, principalmente, a interatividade entre pessoas, podendo viabilizar a construção de conhecimento.

Algumas características são associadas aos AVAs. A primeira delas se refere à concepção de “sala de aula online”, bem como a composição de interfaces ou recursos para construção de interatividade e da aprendizagem (SILVA, 2011). A “interatividade” tratada aqui considera os apontamentos de Silva (2011, p.05) ao defender que esse termo “Pode ser empregado para significar a comunicação entre interlocutores humanos, entre humanos e máquinas e entre usuário e serviço”. No entanto, o autor alerta que a interatividade existe quando há comunicação dialógica e intervenção do usuário ou receptor da mensagem no conteúdo ou programa aberto à modificação/ manipulação.

Assim, para realizar atividades interativas em um AVA é necessário que todos os usuários sejam cadastrados (docentes, alunos e outros). Com o cadastramento, cada usuário adquire um “perfil” em que constam as informações descritivas de cada pessoa; informa o nome, a função no ambiente, se é docente, aluno ou outro. O gerenciamento dessas informações é de responsabilidade de cada usuário.

Existem diversos AVAs comerciais e gratuitos disponíveis no mercado para atividades educacionais. Silva (2013) apresenta os principais: Aulanet, Claroline, eFront, Atutor, OLAT, Docebo, Dokeos, Ilias, Openlms, Sakai e Moodle. Segundo Silva (2013), o AVA mais difundido é o Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Moodle), que se trata de um software de código aberto, o que possibilita estudo, modificação e distribuição gratuita. Desde que foi criado, em 2001, o Moodle vem sendo utilizado para atendimento a diferentes necessidades e tipos de públicos.

Embora haja diversidade de ambientes disponíveis, é possível verificar características comuns entre eles:

Permitem acesso restrito a usuários previamente cadastrados; disponibilizam espaço para publicação de material do professor (material das aulas) e espaço destinado a envio/armazenamento de tarefas realizadas pelos alunos; possuem um conjunto de ferramentas de comunicação de forma síncrona e assíncrona, como chat (bate papo online) e fórum de discussões. Além disso, cada um deles apresenta ferramentas de comunicação específicas, como correio eletrônico (e-mail), mural de recados e sistemas de mensagens instantâneas entre participantes conectados simultaneamente. (BASSANI apud BEHAR 2009, p. 93)

Cada aplicativo disponível nos ambientes possui funções cruciais para a realização das atividades, conforme for desenhado pelo “administrador” ou autor do curso. A seguir são apresentados alguns desses recursos comuns aos AVAs, tendo como exemplo o Moodle.

O mural, por exemplo, é uma espécie de quadro de avisos, onde são publicadas as notícias e informativos do curso. Normalmente esse espaço é muito utilizado pelo professor e pelas coordenações administrativas ou pedagógicas para as postagens de mensagens de acolhimento ou informações pertinentes ao andamento do curso. Neste sentido, os participantes devem acessá-lo para acompanhar a divulgação de informações.

O perfil pode apresentar mais que a informação do nome ou tipo de participante; cada

usuário pode disponibilizar seus dados pessoais de telefone, cidade onde reside, fotografia, e-mail, instituição de origem, principais atividades de interesse. Segundo Moran (2011, p.66) “tais informações potencializam os encontros e autorias coletivas a partir da alquimia das afinidades”. Com base nas informações é possível fazer um diagnóstico dos interesses dos usuários de forma a favorecer a tomada de decisão para a escolha de atividades individuais ou coletivas.

A figura 02 apresenta as informações básicas que compõem um perfil.

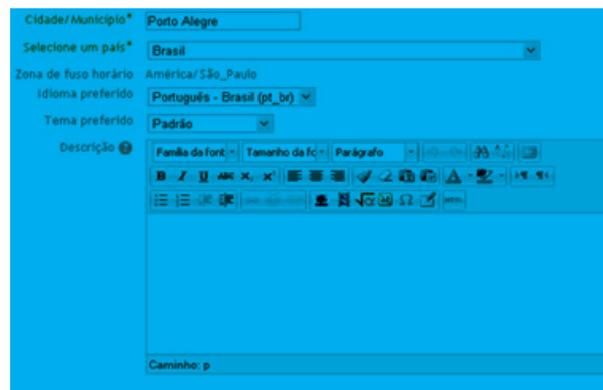


Figura 02 - Perfil do usuário no Moodle.

Fonte: www.moodle.ufrgs.br

É no espaço denominado “descrição” que o usuário pode se apresentar por meio de texto escrito, podendo anexar imagens, expressar suas expectativas, objetivos, bem como se identificar com outras informações pessoais e profissionais numa dimensão mais aberta.

O recurso chat possibilita a interação síncrona por meio de mensagens escritas e ou na forma de ícones (emoticons), em que é possível comunicação individual ou coletiva, de maneira instantânea.

Diferente do chat, o correio eletrônico (e-mail) serve para a interação assíncrona, em que os participantes se fazem presentes em tempos distintos, ou seja, emissor e receptor da mensagem interagem em tempos diferentes quando acessam à internet para envio ou para leitura da mensagem.

Outro recurso de interação assíncrona é o fórum de discussão, que permite atividade de comunicação coletiva, em que há possibilidade de postagens de mensagens de vários usuários.

O chat e fórum retratam um novo conceito de presença, que Tori (2010) defende ao considerar que as interatividades estabelecidas entre os participantes de um curso a distância possibilitam a “educação sem distância”. Na vi-

são desse autor, os participantes podem se fazer presentes por meio da interação realizada pelos meios de comunicação disponíveis. Nesse aspecto, Mendes (apud SILVA 2010, p.264) afirmam que “a educação a distância não é essencialmente determinada pela separação geográfica entre professor e estudante, mas antes pela quantidade e pela qualidade de interação (...)”. Assim, pode-se entender que esses recursos introduzem um redimensionamento de tempo e espaço em que a distância entre aluno e docente, por exemplo, não se mede em quilômetros, mas em minutos.

Embora os AVAs apresentem interfaces virtuais para o desenvolvimento de atividades diferentes da modalidade presencial, Santos (2011) revela que alguns recursos criados apresentam as mesmas funcionalidades da modalidade presencial. Ela cita os recursos: “cantina” e “café”, que servem para realizar interações informais; “sala de aula” para atividades do conteúdo do curso; “biblioteca” para o acesso a livros digitais, bem como o “mural” para acesso a avisos.

Essa observação apresentada pela autora não objetiva traçar uma oposição entre modalidade presencial e a distância. Porém, nos convida a repensar as possibilidades de adaptação à realidade virtual, pois os AVAs são constituídos de características diferentes da sala de aula física e requer habilidades para o uso das TDICs por apresentar novas linguagens (sons, imagens estáticas ou interativas).

Por outro lado, consideramos que esses ambientes podem propiciar o desenvolvimento de estratégias e condições para a aprendizagem colaborativa no espaço virtual, em que a interação entre docente, aluno e o objeto de conhecimento seja realizada. Daí a possibilidade de criar o caráter “inovador” no ensino por meio de ambientes virtuais, uma vez que pode ser estabelecida uma estreita relação entre o que é estudado e o cotidiano do aluno. Conforme sugestão por Moran (apud MASETTO, 2000, p.61) nesse aspecto,

[...] é importante conectar sempre o ensino com a vida do aluno. Chegar ao aluno por todos os caminhos possíveis: pela experiência, pela imagem, pelo som, pela representação (dramatizações, simulações) pela multimídia pela interação on-line e off-line.

Esses caminhos possíveis apontados por Moran podem ser construídos a partir da utilização de diferentes recursos digitais para realização de atividades individuais ou coletivas na forma síncrona ou assíncrona, pois os AVAs possuem in-

terfaces que propiciam a produção de conteúdos, gerenciamento de dados, bem como acesso a canais de comunicação.

Nesse sentido, os recursos digitais utilizados em AVAs podem ser considerados elementos de suporte para objetos de aprendizagem, pois segundo Behar et.al (2009, p.67) “entende-se por objeto de aprendizagem qualquer material digital, como por exemplo, textos, animação, vídeos, imagens, aplicações, páginas web de forma isolada ou em combinação, com fins educacionais.” As principais características dos objetos de aprendizagem é reusabilidade, devido à possibilidade de serem incorporados a diversos aplicativos.

Para exemplificação, apresentamos a figura abaixo, que faz combinação de texto com imagens indicando por meio de links as atividades para realização, sendo que o usuário é que interagirá com esses objetos ao clicar em cada recurso.

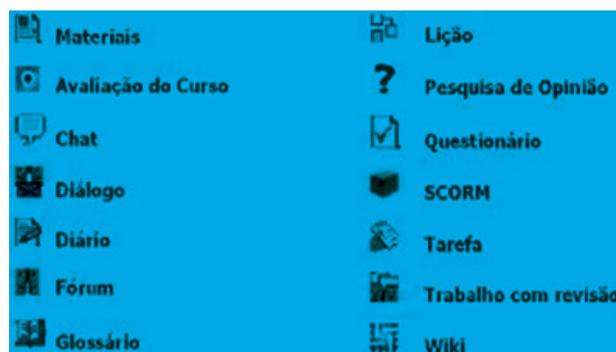


Figura 03: Recursos do Ambiente Virtual moodle

Fonte: www.moodle.ufrgs.br

Por meio dessa imagem, podemos identificar os recursos como objetos de aprendizagem. Cada um deles é estruturado para atividades próprias de um curso na modalidade a distância, podendo ser gerenciados pelo administrador/autor do curso. Além disso, podem ser reutilizados em qualquer módulo ou fase do curso e atender a diferentes objetivos, desde os aspectos avaliativos até a interatividade entre os usuários. Nesse aspecto, é válido lembrar que a utilização desses recursos coloca em evidência novas linguagens, conforme abordagem a seguir.

USO DE NOVAS LINGUAGENS NOS AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

Considerando o uso de TDICs na educação, é pertinente repensar interação em AVAs, o que indica uma associação à comunicação, textos e hipertextos. A partir dessa realidade virtual, nasce a ciberescrita, que trata da incorporação de novas linguagens audiovisuais por meio de uma “nova lógica de organização semântica” (NOVA & ALVES, 2011 p. 107). Na dimensão semântica da ciberescrita novas formas de representações simbólicas imagéticas podem ser utilizadas na interação. Para evidenciar essas representações imagéticas, apresentamos alguns ícones comuns em AVAs e que expressam mensagens apenas por meio de imagens e símbolos tais como:  - sugere uma conotação de indivíduo pensando, estudando;  já o sinal com o polegar para cima dá ideia de “positividade” aprovação, ou concordância;  indica o comando de voltar alguma ação;  denota a ação de cancelar ou fechar uma aba ou janela.

Com base nesse contexto, é possível ressignificar as aulas em um AVA uma vez que no ato de organizar um curso é possível criar estratégias, agregando os links necessários que fazem de cada clique a entrada em novos portais, onde as leituras podem ser não lineares, de acordo com o interesse do usuário. Nas telas interativas do computador ou de um tablet conectados à internet, a leitura se desvela por meio de dos hipertextos. Na dimensão técnica, Levy (1994, p.20) define o hipertexto como “um conjunto de nós ligados por conexões. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos ou partes de gráficos, sequências sonoras, documentos complexos que podem eles mesmos ser hipertextos”.

Dada a potencialidade desses recursos disponíveis no meio virtual, Koch (2005, p.64) enumera as principais características dos hipertextos:

1. Não-linearidade (geralmente considerada a característica central)
2. Volatilidade, devida à própria natureza (virtual) do suporte;
3. Espacialidade topográfica, por se tratar de um espaço de escritura/leitura sem Limites definidos, não hierárquico, nem tópico;
4. Fragmentariedade, visto que não possui um centro regulador imanente;
5. Multisemiose, por viabilizar a absorção de diferentes aportes signícos e sensoriais numa mesma superfície de leitura (palavras, ícones, efeitos sonoros, diagramas, tabelas tridimensionais);
6. Interatividade, devido à relação contínua do lei-

tor com múltiplos autores praticamente em superposição em tempo real;

7. Interatividade, em decorrência de sua natureza intrinsecamente polifônica e intertextual;
8. Descentração, em virtude de um deslocamento indefinido de tópicos, embora não se trate, é claro, de um agregado aleatório de fragmentos textuais.

O cenário de qualquer AVA é, normalmente, revestido dessas características; desde a própria disposição e organização dos links até as interfaces de imagens, sons ou vídeos que podem ser agregados para acesso a novas páginas. Nesse cenário se evidenciam a não-linearidade e a fragmentariedade, pois o usuário é quem escolhe o caminho a ser percorrido no ambiente. Seu acesso pode iniciar por qualquer link disposto na página; não necessitando seguir uma ordem específica.

O AVA se reveste também da multisemiose ao oferecer interfaces dotadas de elementos signícos diversos: imagens estáticas ou animadas, textos, sons e web-vídeo. Todas as interfaces dispostas em um ambiente podem atender a diferentes objetivos numa atividade, seja de comunicação ou a própria construção do conhecimento, a qual pode ser individual ou coletiva.

A partir de recursos que possibilitam comunicação, tais como o chat e fórum, os participantes de um curso no AVA podem compartilhar ideias e experiências numa perspectiva para a aprendizagem colaborativa. Para isso, considera-se importante criar modelos pedagógicos a serem inseridos nesse contexto de aprendizagem, conforme abordagem no próximo tópico.

MODELOS PEDAGÓGICOS EDUCACIONAIS

A criação de um modelo pedagógico na perspectiva de uma relação Multidirecional (muitos-para-muitos) pode proporcionar a construção do conhecimento de forma diferente do modelo de educação tradicional. Considera-se que em tempos de ênfase tecnológica digital em que as informações veiculam de forma rápida, é necessário saber gerenciar o conhecimento de forma sistêmica. Nessa visão sistêmica, Moran (apud MASETTO, 2000) defende que o ato de conhecer não se restringe à obtenção ou acúmulo de informações, pois é necessário compreender as dimensões e interligações existentes numa totalidade informacional.

Conhecer significa compreender todas as dimensões da realidade, captar e expressar essa

totalidade de forma cada vez mais integral. Conhecemos mais e melhor, conectando, juntando, relacionando, acessando o nosso objeto de todos os pontos de vista, por todos os caminhos, integrando-os da forma mais rica possível. (MORAN apud MASETTO, 2000, p.18)

Esse mesmo autor acrescenta ainda, que a construção do conhecimento na perspectiva do uso de TDICs, é mais “livre”, menos “rígida”, em que há conexões mais abertas que podem passar inclusive pelos aspectos sensorial, emocional e racional. Nas interações, convergências e divergências podem ser criadas de forma instantânea, necessitando de respostas imediatas.

Para desenvolver no âmbito educativo essa forma de “conhecer”, defendida por Moran (apud MASSETO, 2000), é necessária a construção de um modelo pedagógico, que na concepção de Behar (2009, p. 24) trata-se de um “sistema de premissas teóricas que representa, explica e orienta a forma como se aborda o currículo e que se concretiza nas práticas pedagógicas e nas interações professor/aluno/objeto de estudo”. Essas interações podem ser relacionadas ao triângulo didático proposto por (Houssaye apud BRAGA, p.03 2012) constituído pelos elementos professor, conteúdo e aluno, inseridos em contexto, conforme figura a seguir.

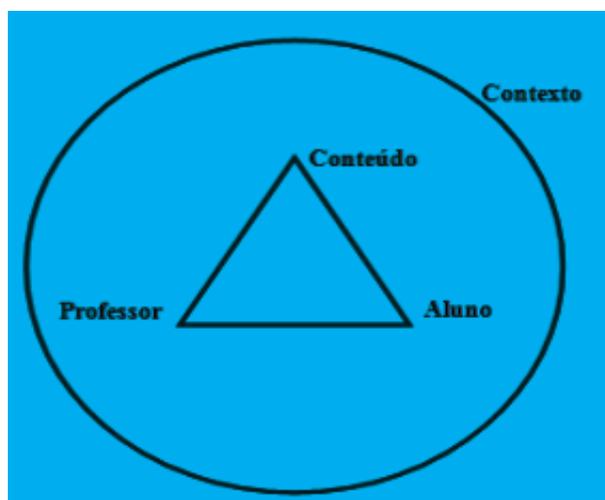


Figura 04: Representação do Triângulo Pedagógico de Houssaye

Fonte: Braga, 2012 p.03

As interações na perspectiva apresentada por Hossaye compreendem ações no aspecto de ensinar, que consiste na elaboração didática; formar, que trata das elaborações pedagógicas e aprender, que se refere às estratégias de aprendizagem. O professor ocupa lugar de mediador ao integrar o aluno ao processo de formação,

que perpassa pela relação entre o saber e o aprender. Nesse sentido, o professor organiza e viabiliza a estratégia de aprendizagem.

A incorporação das TDICs como mais um elemento presente na aprendizagem nos leva a considerar a perspectiva apresentada por (LOMBARD apud BRAGA, p.03, 2012) em que o triângulo passa ser um tetraedro, conforme figura 05. Com base nessa proposição, as TDICs passam a ocupar um quarto elemento no processo de mediação. Esse quarto elemento corresponde ao “Dispositif Cyber Prof”.

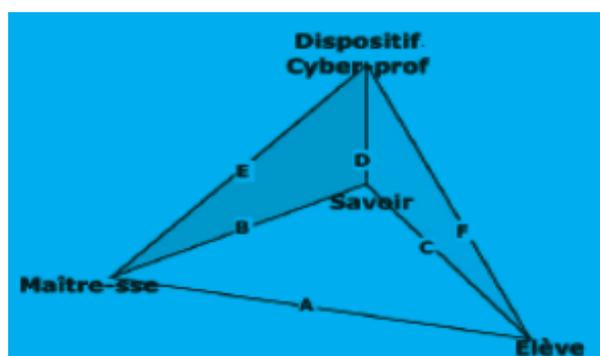


Figura 05: Representação do Tetraedro de Lombard

Fonte: BRAGA, 2012 p.09

Segundo a proposição de (LOMBARD apud BRAGA, 2012) três novos triângulos são formados a partir da incorporação do “Dispositif Cyber Prof”. O primeiro triângulo é o “Triângulo Ciberpuro” (C, D e F), correspondendo às relações “saber - aluno - dispositivo cyberprof”. Nesse triângulo o enfoque é direcionado ao uso de CD-Rom, sites e outros ambientes, onde o papel do professor é atenuado. O segundo, é o “Triângulo Social” (A, E e F), que consiste nas relações “aluno - dispositivo cyberprof - professor. As relações construídas nesse triângulo enfatiza as interações interpessoais, onde são destacados os aspectos emocionais, das diferenças, afinidades e motivações dos estudantes, em que o elemento 'saber' não aparece”. O outro triângulo formado é o “Triângulo Científico” (B, D e E), que consiste na relação “saber - dispositivo cyberprof - professor”. Esse triângulo enfatiza a utilização das TDICs pelo professor na mediação do conhecimento, ou seja, na expressão do savoir-faire (conhecimento). Dessa forma, a mediação é estabelecida com uso das TDICs para que o aluno construa o saber.

A partir dos estudos apresentados na perspectiva do Tetraedro, é evidenciada a interação

redimensionada entre professor, aluno e TDICs na mediação do conhecimento. Em razão disso, destacamos os modelos pedagógicos de base construtivista e sociointeracionista.

Em se tratando da base construtivista, é pertinente recorrer a Piaget (1980) quando mostra que o processo de ensino e aprendizagem é um processo social em que o conhecimento é resultado da construção individual feita pelo aluno. Ainda segundo Piaget (1972), **o conhecimento é fruto da interação ativa do indivíduo com os objetos externos.**

Esse **construtivismo individual** é descrito com base na teoria de Piaget (1980) acerca do desenvolvimento cognitivo. Seus estudos buscaram compreender como as pessoas aprendem e resolvem problemas e como a inteligência humana se desenvolve.

Essa visão construtivista pode oferecer elementos para o desenvolvimento de uma prática que facilite a aprendizagem pela mediação:

- a aprendizagem, de acordo com a versão construtivista, não deve ser compreendida como o resultado do desenvolvimento do aluno, mas deve ser entendida como o próprio desenvolvimento.
- o professor deve criar situações desafiadoras ao aluno, em contextos que façam e/ou tenham sentido para ele (aluno), estimulando o pensar crítico, a pesquisa, a discussão, o debate. (FOSSILE, 2010, p. 110)

Esse construtivismo individual pode ser relacionado à condição de autonomia necessária ao estudante, com maior enfoque quando se trata de educação a distância. A postura acadêmica, nesse sentido, se coloca em posição ativa e não passiva. Dessa forma, o estudante pode construir conhecimento de maneira autônoma, a partir da sua interação com os conteúdos dentro do ambiente virtual.

Para além da visão construtivista individual na construção do conhecimento, convém verificar ainda a abordagem sociointeracionista de Vygotsky (1989), pautada no construtivismo social, também denominado **abordagem sociocultural ou histórico-cultural da aprendizagem**. Essa perspectiva também busca compreender os mecanismos de aprendizagem e desenvolvimento da inteligência, mas prioriza a **influência dos fatores socioculturais sobre esse desenvolvimento**.

No aspecto técnico, Vygotsky (1989) defende que o ser humano é herdeiro da cultura

(**sociogênese**); ou seja, o desenvolvimento humano é construído a partir da contínua interação com o meio social em que vive, sendo essa interação sempre mediada.

Assim, a interatividade por meio das TDICs pode ser associada à mediação colaborativa para a aprendizagem, que segundo Dias (2010) tem como referência a perspectiva de interação social de Vygotsky. A partir da interação social, Dias (apud SILVA 2010, p.239) apresenta a concepção de que “a atividade mediada é meio para o desenvolvimento e o acesso aos objetos de conhecimento” [...], pois o “sistema mediador, para além da linguagem, é constituído pelo universo das interações sociais que desenvolvem igualmente na comunidade online uma função particular de integração no grupo”.

Segundo esse autor a integração está associada à e-moderação, que se constitui de fases sucessivas na interatividade: o acesso e motivação > socialização online > troca de informação > construção do conhecimento e desenvolvimento. A função de moderação é realizada pelo mediador, seja professor ou tutor, que utiliza as TDICs para propor atividades que levem a essas fases descritas. Cada fase favorece o surgimento de situações para aprendizagem colaborativa, pois a interatividade é permanente.

A capacidade de resolver situações por meio da interação pode ser fundamentada a partir do conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal - ZDP definida por Vygotsky (1989, p.97):

[...] a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar por meio de da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado por meio de da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes.

Nesse sentido, um **nível de desenvolvimento atual** possibilita resolver problemas de modo independente; e um **nível de desenvolvimento alcançável**, com o apoio de outros - colegas. A distância entre esses dois níveis constitui a **Zona de Desenvolvimento Proximal - ZDP**, onde se dá a aprendizagem.

Dentro dessa perspectiva, a interação é relevante para que o **professor ocupe lugar de mediador**, na medida em que cria oportunidades de reflexão coletiva, de compartilhamento de experiências, de resolução coletiva de problemas, baseadas no diálogo, na troca e na colaboração. No entanto, Almeida (2011) alerta:

De acordo com as teorias sociointeracionistas a produção de conhecimento individual e coletiva não se esgota na experiência comunicativa, sendo o conhecimento construído em um processo negociado que envolve mediação, representação mental e a construção ativa da realidade em contexto histórico e cultural, evidenciando um sistema mais amplo de produção. (ALMEIDA, 2011, p. 210)

A partir das palavras da autora, a interação estabelecida em ambientes virtuais possibilita o desenvolvimento dos participantes por meio de mediações entre estes participantes, o meio social e próprio ambiente. A influência da interação na aprendizagem não refere apenas às informações ou à forma de realização, mas enfatiza as articulações estabelecidas na experiência social.

METODOLOGIA

A metodologia na visão (RODRIGUES, 2007, p.2) trata-se de um “conjunto de abordagens, técnicas e processos utilizados pela ciência para formular e resolver problemas de aquisição objetiva do conhecimento, de uma maneira sistemática.”

Dessa forma, a presente proposta se constitui de modalidade exploratória, a partir de estudos bibliográficos do tema em questão, coleta de dados no ambiente virtual Moodle, sendo necessária abordagem do tipo qualitativa.

De acordo com ALVES-MAZZOTTI (1991), as pesquisas qualitativas podem assumir um menor ou maior grau de estruturação prévia. O presente estudo se caracteriza como de menor grau de estruturação, pois possui um foco bem específico (Interface das TDIC'S e o uso de novas linguagens em AVA's).

A partir da sugestão de ALVES-MAZZOTTI e GEWANDSZNAJDER (1998: 148) para pesquisas qualitativas, antes de proceder à coleta sistemática dos dados, é necessário realizar estudo do contexto da pesquisa, objetivando definir algumas questões de base e os procedimentos adequados para investigá-las. Como é característico das pesquisas qualitativas, a presente proposta se propõe a preencher lacunas existentes no conhecimento sobre o uso de TDIC's na educação e as novas linguagens em AVAs.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tendo em vista a abordagem realizada acerca das TDICs e o uso de novas linguagens

em AVAs, considera-se que não é somente o uso de recursos que viabilizam a aprendizagem mediada, mas também a interatividade entre os usuários que favorece a mediação.

A interação pode acontecer entre as pessoas envolvidas no processo educacional, mediada pelas TDIC's. Nesse sentido, as possibilidades de utilização em AVAs são diversas, em que a linguagem utilizada assume diferentes sentidos, por meio de imagens e outros signos

Foi possível identificar que AVAs possibilitam aos seus usuários (docentes, tutores e alunos) construir conhecimentos de forma dinâmica e interativa, pois dispõe de diversos recursos para propor atividades que possam viabilizar a mediação do conhecimento.

Ao considerar a dinâmica e diversidade de recursos em AVAs, entende-se que é importante refletir sobre o uso de novas linguagens, uma vez que esses ambientes são revestidos de multimediosidade contida nos elementos significativos dispostos nas formas imagéticas e hipertextuais. Além disso, entende-se que, para a utilização da diversidade de recursos, é necessário que seus usuários possuam habilidades e competências tecnológicas para propor as atividades nos cursos.

Para melhor aproveitamento de TDICs em ambientes virtuais é importante que o docente se coloque como mediador no processo de aprendizagem em que se faz necessária a transposição didática para articular a construção de conhecimento no AVA. Nesse sentido, a utilização de AVAs requer adaptação de linguagem ao contexto virtual para que não haja apenas digitalização de conteúdos, mas seja possível construção de conhecimento na perspectiva de aprendizagens colaborativas.

A partir dessa conjuntura, a reflexão acerca dos modelos pedagógicos pode ser considerada essencial, uma vez que cursos viabilizados pelo AVA Moodle podem possuir público diversificado. Em razão disso, é importante a articulação entre as teorias de aprendizagem construtivista e sociointeracionista por considerar o aspecto mediador na interatividade.

Assim, a aprendizagem mediada se constitui de forma individual por meio da interação do aluno com o conteúdo; como também com interação do aluno com outros colegas, tonando o aprendizado significativo com a utilização das TDICs no AVA.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da discussão acerca das interfaces das TDICs na educação e o uso de novas linguagens em AVAs, considera-se importante a interatividade para a aprendizagem mediada.

Para desenvolver esse tipo de aprendizagem, a interatividade acontece entre as pessoas envolvidas no processo educacional, por meio de TDICs. Nesse aspecto, as possibilidades de utilização em AVAs são diversas, em que a linguagem pode assumir diferentes sentidos, por meio de imagens, sons e outras formas sígnicas.

No entanto, alguns desafios podem surgir na prática educativa em essas tecnologias são utilizadas, sobretudo, quanto ao uso dos recursos do AVA, tendo em vista a evidência de novas linguagens em que é necessário transpor didaticamente o conhecimento para o contexto virtual.

Desafios podem surgir, também, na forma de gerenciar as atividades no AVA Moodle, em que cabe ao professor/mediador a tomada de decisão quanto ao uso de cada recurso, conforme seus objetivos didáticos e especificidades das dos alunos.

Assim, convém destacar que o uso de TDICs impõe aos profissionais da educação a necessidade de adaptar-se às exigências para construção do conhecimento no contexto digital.

Todavia, é importante considerar que para aprendizagem mediada na perspectiva multidirecional (todos-para-todos) é fundamental o uso das TDICs como forma de possibilitar a construção do conhecimento a pessoas que estão geograficamente distantes. Portanto, é de grande relevância que as instituições educacionais possibilitem a aprendizagem mediada por meio de TDICs para além de seus muros.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Educação, ambientes virtuais e interatividade. In: SILVA, Marco (Org). Educação online. Edições Loyola, São Paulo, 2011.

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith, GEWANDSZNAJDER, Fernando. O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo: Pioneira. 1998. 203p.

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith. O planejamento de pesquisas qualitativas em educação. São Paulo: Cadernos de Pesquisa, n.77, p.53-61, 1991.

BEHAR, Patrícia Alejandra. Modelos Pedagógicos em Educação a Distância. Porto Alegre, Artmed, 2009.

BRAGA, Elayne de Moura. Os elementos do processo de ensino-aprendizagem: Da sala de aula à educação mediada pelas tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDICs Revista Vozes dos Vales: Publicações Acadêmicas. Nº. 02 - Ano I - 10/2012. Disponível em <<http://www.ufvjm.edu.br/vozes>> Acesso em 27 de outubro de 2014.

DIAS, Paulo. Da e-moderação à mediação colaborativa nas comunidades de aprendizagem. IN: SILVA, Marco. PESCE, Lucila; ZUIN, Antônio. Educação online: Cenário, formação e questões didático-metodológicas. Rio de Janeiro: Wak Ed, 2010.

FONSECA, João José Saraiva da. Evolução Pedagógica da EAD. Março, 2009. Disponível em <<http://pt.slideshare.net/joaojosefonseca/educacao-a-distancia-proposta-pedagogica>> Acesso em 20 de fevereiro de 2015.

LÉVY, Pierry. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Editora 34, Nova Fronteira, RJ, 1994.

LIMA, Kátia Regina de Souza. Reforma da Educação Superior do Governo Lula e Educação a Distância: Democratização ou Subordinação das Instituições de Ensino Superior a Ordem do Capital. São Paulo: Andep, 2004.

LIMA, Márcio Roberto de. Educação na cibercultura: novas possibilidades para o ensino aprendizagem. Revista Educação e Cultura Contemporânea, Vol. 8, Nº 16, 2011. Disponível em <<http://www.marcinholima.com.br/artigos/educacaociber.pdf>> Acesso em 26 de novembro de 2014.

MASETTO, Marcos. Tarciso. BEHRENS, Marilda. Aparecida. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 8ed, São Paulo: Papyrus, 2000. Cap. 3, p. 133-173.

MORAN, José Manuel. Novos caminhos do ensino a distância, CEAD - Centro de Educação a Distância. SENAI, Rio de Janeiro, ano 1, n.5, out-dezembro de 1994, pp 1-3.

_____. Contribuições para uma pedagogia da educação online. In:

RODRIGUES, William Costa. Metodologia Científica. Paracambi, 2007. SILVA, Marco (Org). Educação online. Edições Loyola, São Paulo, 2011.

PIAGET, Jean. Para aonde vai a educação? Rio de Janeiro: José Olympio, 1980

_____. Epistemologia Genética. Petrópolis, Vozes, 1972.

NOVA, Cristiane; ALVES, Lynn. Estação online: a ciberescrita, as imagens e a EAD. In: SILVA, Marco (Org). Educação online. Edições Loyola, São Paulo, 2011.

SANTOS, Edméa. Articulação de saberes na EAD online: por uma rede interdisciplinar e interativa de conhecimentos em ambientes virtuais de aprendizagem. In: SILVA, Marco (Org). Educação online. Edições Loyola, São Paulo, 2011.

_____. Educação online para além da EAD: um fenômeno da cibercultura. IN: SILVA, Marco. Et. Al. Educação online: Cenário, formação e questões didático-metodológicas. Rio de Janeiro: Wak Ed, 2010.

SILVA, Robson Santos da. Moodle para autores e tutores. 3.ed. São Paulo: Novatec, 2013. TORI, Romero. Educação sem distância: as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem. São Paulo: Senac São Paulo, 2010.

VALENTINI, Carla Beatris; SOARES, Eliana Maria do Sacramento. Aprendizagem em ambientes virtuais [recurso eletrônico]: compartilhando ideias e construindo cenários /- Dados eletrônicos. - Caxias do Sul, RS: Educus, 2010. Acesso em 18 de agosto de 2014. Disponível em <<http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/aprendizagem-ambientes-virtuais/index>>.

VALENTINI, Carla Beatris; SOARES, Eliana Maria do Sacramento. Aprendizagem em ambientes virtuais [recurso eletrônico]: compartilhando ideias e construindo cenários /- Dados eletrônicos. - Caxias do Sul, RS: Educus, 2010.

VYGOTSKY, Lev. Semenovich. Pensamento e Linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

_____. Formação Social da Mente. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1989.