

## **Formação Educacional Mediada por Computador: o ambiente hiper midiático MOODLE no desenvolvimento e aprendizagem da colaboração escolar**

### **Educational formation Mediated by Computer: the environment hipermedia MOODLE in the development and learning of the school collaboration**

Everton Fêrrê de Oliveira<sup>1</sup>

Universidade Federal do Pampa/Campus Jaguarão, Rio Grande do Sul

Fábio da Purificação de Bastos<sup>2</sup>

Elena Maria Mallmann<sup>3</sup>

Ilse Abegg<sup>4</sup>

Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul

#### **Resumo**

Problematizamos o uso de ambientes hipermídias no desenvolvimento e aprendizagem da colaboração escolar. A proposta de interação mediada pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na educação a distância e sua potencialidade como recurso também no ensino presencial, desde o princípio do diálogo, da mediação e da teoria da atividade. O diálogo, na própria interação como dimensão colaborativa e produtiva de educador-educando e educandos-educadores nas interfaces da formação inicial e continuada, ambas parametrizadas pelo ambiente MOODLE. Destaca-se que a problematização da interação e mediação tecnológicas e centralizado em especial nas atuações profissionais no mundo da escola, porque tomam como princípio freireano a codificação-descodificação da realidade, com destaque para a educação universitária aberta como prática da liberdade.

Palavras-chave: ambientes hipermídias, formação educacional, colaboração escolar

#### **Abstract**

*We complicate the use of environments hipermídias in the development and learning of the school collaboration. The proposal of interaction mediated by the Technologies of the Information and Communication (TIC) in the education the distance and his potential as resource also in the education presencial, since the beginning of the dialogue, of the mediation and of the theory of the activity. The dialogue, in the own interaction as dimension colaborativa and productive of educator-educating and educandos-educators in the interfaces of the initial formation and continued, both parametrizadas by the environment MOODLE. Detaches-itself that to problem of the interaction and technological mediation and centralized in special in the professional actions in the world of the school, because take as I begin freireano the encoding-decoding of the reality, with highlight for the open university education like practice of the liberty.*

**Keywords:** environments hipermedia, educational formation, school collaboration

<sup>1</sup> [evertonoliveira@unipampa.edu.br](mailto:evertonoliveira@unipampa.edu.br)

<sup>2</sup> [fbastos@smail.ufsm.br](mailto:fbastos@smail.ufsm.br)

<sup>3</sup> [elenamaria@smail.ufsm.br](mailto:elenamaria@smail.ufsm.br)

<sup>4</sup> [ilse.abegg@ufrgs.br](mailto:ilse.abegg@ufrgs.br)

## **Primeiras Palavras da Prática**

O contexto dialógico e teórico do trabalho que propomos está delineado em dois empreendimentos educacionais. O primeiro está situado inicialmente pela vivência dos autores no processo de ensino e aprendizagem da disciplina de Interação Mediada pelo Computador (IMC) que é componente curricular do Curso de Especialização Lato Sensu à Distância em Tecnologias da Informação e da Comunicação aplicadas à Educação na Universidade Federal de Santa Maria que abriga a Universidade Aberta do Brasil. A disciplina ocorreu inteiramente a distância, contou com 30 usuários, a avaliação ocorreu de forma processual (ao longo das quatro unidades temáticas da disciplina IMC durante o período de 22/04/08 a 11/05/08). Durante todo o processo foram avaliadas as *performances* nas atividades propostas no AVEA (moodle), com destaque para as interações com colegas, professores e tutores. Em cada uma das quatro unidades temáticas foi realizada uma avaliação específica. Essas avaliações ocorreram em forma de atividade de *chat*, fórum, wiki e tarefa.

O segundo empreendimento situa-se no contexto de formação inicial presencial problematizada pela atividade à distância, parametrizadas pelo ambiente hiper midiático MOODLE, da Universidade Federal do Pampa, que é uma instituição multicampi e disponibiliza a plataforma como ferramenta de apoio ao ensino presencial. No período de 28/04/2009 à 12/07/2009 contamos com 63 usuários, que foram capacitados para o uso do ambiente para acompanhamento de atividades, interação e fluência tecnológica. A disciplina em foco chama-se Tecnologias da informação e da Comunicação aplicadas à Educação e neste ínterim buscamos problematizar a interação mediada (aqui ação e não componente curricular da formação) pelo computador para potencializar a aprendizagem e colaboração através de atividade de fórum e tarefa.

Compreendemos que a ação formativa vivida no processo educacional à distância necessita que seus atores reflitam sobre suas concepções educacionais, pois se passa a viver e questionar um contexto que está definindo suas estruturas. Por estarmos absorvidos nesta realidade inovadora percebemos que os ambientes hiper midiáticos permitem uma mediação tecnológica a distância de temas contemporâneos que estudantes e professores vivem cotidianamente. Em nosso caso focalizamos a mediação no ensino superior e percebemos que esta necessita da compreensão de “nós” e dos “outros” como sujeitos do ensino. O reconhecimento desta dualidade e coexistência de benesses e limitações, bem como os distanciamentos e complementaridades permite a abordagem dos fenômenos presentes nas diferenças ou diversidades da prática educativa.

Isto abre a possibilidade de que os docentes pensem o trabalho de formação de uma forma mais sistemática, pois podem conduzir uma jornada na formação profissional que permite avaliar o processo educacional, suprimindo, acrescentando, revisitando teorias e mantendo a continuidade de um processo educacional que se quer reflexivo-ativo.

## ***O Ambiente Hipermídia MOODLE: colaboração como princípio educacional***

O MOODLE é um ambiente hiper midiático virtual de aprendizagem livre com potencial de viver o que se descreve como as quatro liberdades, ou seja, ser copiado, estudado, modificado e redistribuído. Acreditamos que viver as quatro liberdades exige o diálogo problematizador, quiçá, para compreender a distinção entre necessidade e essência em nossas escolhas. A mediação tecnológica não é necessariamente livre, ou seja, suportada por tecnologias livres apenas. Todavia

o software livre, essencialmente, é uma escolha que deriva do conhecimento, interação e mediação com os grupos acessados em uma teia de colaboradores.

Para nós que atuamos mediados pelas tecnologias da informação e comunicação livres (TICL), o processo de recuperação do poder profissional, tanto dos *educandos-educadores* como dos *educadores-educandos*<sup>5</sup>, passa necessariamente pela produção colaborativa. Em nossas atividades formativas na disciplina de Interação Mediada pelo Computador (IMC) os trabalhos com o wiki, chat e fórum do MOODLE surgiram indicadores empíricos de que a transformação interpretativa em interpretativa-ativa, inicia com a proposição de atividades de estudos conduzidas para este fim. Ou seja, sujeitos cognoscentes se transformam na prática colaborativa proposta pelos educadores-educandos aos educandos-educadores como tarefas a serem resolvidas. Na figura 1 ilustramos a orientação a uma atividade assíncrona de um Fórum de Discussão:



Figura 1: Apresentação Fórum de Discussão /MOODLE UAB-UFSM/Disciplina de Interação Mediada por Computador

Fonte: <http://cead.ufsm.br/moodle/mod/forum/view.php?f=1328>, 2008.

Podemos observar que a atividade consta de uma problematização que envolve os conceitos INTERAÇÃO e INTERATIVIDADE centrais no ensino da disciplina, além disso orienta os passos “é importante que antes de postar sua resposta você consulte o material da Unidade 4” e finalmente encaminha o educando-educador para o diálogo problematizador, ou seja, “é necessário que você comente as respostas de seus colegas”. Deste modo o educador-educando estimula os educandos-educadores a colaboração escolar.

Enfatizamos que a colaboração escolar como princípio potencializa a orientação da TEORIA da ATIVIDADE (DAVIDOV, 1988). Esta teoria pressupõe que a escolarização está fundamentada na capacidade de instruirmos os seres humanos com a produção cultural disponível, isso é uma tarefa presente na formação educacional. A compreensão de que a condução didática é necessária na atividade de estudo evita a dispersão do educando no

<sup>5</sup> Termos cunhado na obra Pedagogia do Oprimido (FREIRE, 1987)

tratamento com o conteúdo estudado, levando este a um patamar de desenvolvimento intra-pessoal adequado, isso pode ser afirmado com base na seguinte passagem do material didático da disciplina de IMC que referencia o autor Davidov (1988) definindo que "A atividade de Estudo é, portanto, o movimento de formação do pensamento teórico, assentado na reflexão, análise e planejamento, que conduz ao desenvolvimento psíquico" (DE BASTOS, 2008:05). Neste sentido quando propomos uma atividade em colaboração é preciso que os sujeitos reconheçam na base de sua formação que podem colaborar no desenvolvimento da atividade de estudo proposta, primeiramente devemos considerar que o aluno pode realizar as trocas necessárias no grupo e na produção coletiva quando possui auto-organização suficiente para trocas acerca do conteúdo estudado. Pois, durante a realização da tarefa escolar, os educandos descobrem os conceitos centrais do objeto integral estudado e, utilizando-os, reproduzem mentalmente esse objeto. Assim os alunos realizam um ciclo de ascensão do abstrato ao concreto como forma de assimilação dos conhecimentos teóricos. Quando os educandos resolvem a tarefa de estudo, entendem e dominam inicialmente o procedimento geral de solução de tarefas particulares. Na figura 2 podemos analisar parte do processo de mediação acerca dos conceito INTERATIVIDADE onde uma participante obtém o envolvimento de nove colegas em quatorze inserções:

Figura 2: Exemplo colaboração escolar na resolução da tarefa - Fórum de Discussão /MOODLE UAB- UFSM/Disciplina de Interação Mediada por Computador  
Fonte: <http://cead.ufsm.br/moodle/mod/forum/view.php?f=1328> , 2008.

O desafio de organizar um processo educacional na perspectiva dos ambientes hipermídias, como é o caso da modalidade a distância mediada pelas TICL, só é possível a partir do momento em que aceitamos a problematização e o diálogo como possibilidade de mudança viável-possível. Assumindo os riscos no espaço da formação, ainda que questionadíssimos sob uma ótica conservadora, como é o caso da modalidade a distância, podemos traduzir estes elementos em colaboração, ou seja, comprometimento com a ação de educador e educandos em interação.

## ***Formação inicial presencial problematizada pela atividade educacional à distância através do MOODLE***

As compreensões tecidas no escopo da disciplina do curso de especialização instigaram o autor ao desenvolvimento de uma atividade na perspectiva dialógico-problematizadora que levasse os acadêmicos do curso de graduação de Licenciatura em Pedagogia a mediação do processo educacional pelo ambiente hiper midiático MOODLE. O trabalho fora encaminhado para problematização e organização das práticas com educandos do ensino superior numa universidade federal interiorana. Os processos educacionais vividos pelos estudantes de um curso de Pedagogia e do docente formador contextualizados pelas abordagens socioculturais pedagógica freireana e de aprendizagem vigotskiana levam a busca de uma compreensão não totalizante, mas mais abrangente sobre o conjunto de identidades culturais e relações escolares, sociais, econômicas e políticas estabelecidas na realidade circundante e que acabam por configurar a ilustração do conhecimento teórico a ser aprendido na formação de professores. O uso de imagens como ponto de partida para problematização da realidade ampliou também as possibilidades de refletir acerca dos processos e demandas de parcerias entre os próprios estudantes na produção de conteúdos relacionados tanto a cultura escolar e quanto a relações presentes em gerações na sociedade. Acredita-se que a dinamização do conhecimento a partir da imagem captada pelos uso de recursos das tecnologias digitais e transformada em elemento hipermídia para o ensino-aprendizagem permitiu associar os elementos teóricos da formação vistos na dinâmica problematizadora presente na abordagem pedagógica freireana e na sistematização dos conceitos espontâneos e científicos declarados na teoria de aprendizagem vigotskiana.

Inquietos com estas constatações passamos a buscar espaços de interação que permitissem diálogo-problematizador tematizado. Como a maioria dos programas curriculares prevê o estudo da obra freireana, identificamos a possibilidade viável-possível para estudar a obra Pedagogia do Oprimido (Freire, 1982). Problematizamos na referida obra a dialogicidade como essência da educação como prática da liberdade, orientados pela questão: “*como a dinâmica problematizadora (codificação-problematização-descodificação) presente na teoria freireana, com o intuito de identificar os temas presentes na realidade, pode auxiliar no desenvolvimento de práticas escolares, mesmo na modalidade a distância?*” Convém ressaltar que todas as unidades temáticas foram implementadas, segundo a abordagem dialógico-problematizadora, com recursos e atividades, propostas pelos docentes aos discentes como atividade de estudo.

Acreditamos que praticar a dinâmica problematizadora freireana, mediados pelas TICL com ferramentas especialmente modeladas para a interação dialógica, leva ao delineamento da compreensão de que todos os sujeitos envolvidos são condutores do processo e co-responsáveis, em um grau maior de comprometimento da prática educativa.

O exercício dialógico que foi proposto caminhou para organização e desenvolvimento de materiais (recursos e atividades) para o ensino-aprendizagem mediado pelas TICL. Os estudantes interatuaram com imagens da sua realidade concreta e com estas foram criados registros em forma de atividades colaborativas (fórum temáticos) de ensino-aprendizagem para, na tentativa de aproximar o currículo escolar aos temas contemporâneos. Exemplificando o que fora apontado sobre as quatro liberdades associadas ao MOODLE utilizamos este ambiente sob outra base institucional, a Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA, veja os exemplos na seqüência das figuras 3, 4 e 5:

Curso: Disciplina de TIC aplicadas Educação (PED 2009-6) - Windows Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

AVG - 3507

MOSTRA FOTOGRÁFICA  
A ESCOLA COMO ESPAÇO DE PRODUÇÃO CULTURAL  
PDI PARA DEBATE  
DISCUSSÃO PDI - LEIA E OPINE

2 EXPOSIÇÃO IMAGENS FREIREANAS:

A exposição "IMAGENS FREIREANAS" mostra os vários olhares dos académicos do curso de pedagogia ao problematizarem a realidade, retratam o modo como cada um vê, cria a sua arte, faz com que todos percebam diferenças e semelhanças existentes, as singularidades que nos fazem diversos e o desafio do trabalho educacional como caminho de transformação do mundo.

Orgs: Silvana Souza Peres de Oliveira, Nathália Cristina Barbosa da Silva, Vera Curtinaz e Viviane Santos

Local: Hall da Instituição

IMAGENS FREIREANAS 1 mensagem não lida

3 4 5 6 7

APONTAMENTOS CAP 3 - ATIVIDADE DE COLABORAÇÃO até 17 DE MAIO Wednesday, 15 July (07:00)

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO - 27 DE ABRIL Wednesday, 15 July (23:00)

Calendário... Novo evento...

Atividade recente

Atividade desde Saturday, 27 June 2009, 22:03 Relatório completo da atividade recente

Nenhuma novidade desde o seu último acesso

Buscar nos Fóruns Vai Busca Avançada

Figura 3: Atividade Plataforma MOODLE – Pedagogia UNIPAMPA  
Fonte: <http://moodle.unipampa.edu.br/course/view.php?id=26>, 2009

TICEd-2009-6: JUSTIÇA SOCIAL . - Windows Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

AVG - 3507

visível: GRUPO 4 - T 61 - JUSTIÇA SOCIAL

JUSTIÇA SOCIAL . por ANA SANTOS - Thursday, 21 May 2009, 20:47

ESTOU ENVIANDO ESTA IMAGEM POIS ACREDITO SER PERTINENTE COM O TEMA DO NOSSO TRABALHO .

Figura 4: Codificação da Realidade – Pedagogia UNIPAMPA  
Fonte: <http://moodle.unipampa.edu.br/course/view.php?id=26>, 2009

Figura 5: Colaboração Escolar na atividade de estudo proposta na fig 3 – Pedagogia UNIPAMPA

Fonte: <http://moodle.unipampa.edu.br/course/view.php?id=26>, 2009

Quando propomos uma atividade em colaboração mediada pelas TICL, nestes exemplos através do ambiente MOODLE, é preciso que os sujeitos reconheçam em suas experiências de formação profissional e vivenciais, em geral, que podem colaborar no desenvolvimento da atividade de estudo proposta. Conforme nos apresenta Daniels (2003:147, grifos em sublinhado nossos) ao citar Pallincsar e Brown (1988:58) em sua argumentação sobre o ensino recíproco, que apontam que *a teoria e a pesquisa sugerem que essas habilidades de pensamento sejam instruídas de uma maneira que promova a colocação especializada de andaríme e a prática guiada num contexto de apoio e colaboração. Esse contexto é criado quando os professores e seus alunos se envolvem num diálogo sobre o texto*. Adequando aos interesses desta reflexão o texto que pode ser entendido no âmbito da visualidade e, mais amplamente no contexto mediador-tecnológico, as hipermídia educacionais. Devemos considerar que, quando os envolvidos possuem auto-organização suficiente acerca dos temas e conteúdos analisados, podem realizar as interações dialógico-problematizadoras necessárias ao grupo e na produção colaborativa.

Percebemos uma integração o continuum dos processo escolares vividos através do uso de ambientes hipermídia. Além disso, damos vazão a criatividade (quintessência da perspectiva construcionista) ao longo do processo de integração das TICL nas atividades docentes. Cabe destacar ainda que agir colaborativamente na formação inicial dos professores. O autor Grabauska (2006, p.45, grifos em sublinhado nosso) comprehende que associar a investigação educacional à prática pedagógica é uma maneira de “recuperar o poder profissional dos professores”. Parece pouco, mas cada vez mais, nossa categoria profissional está deixando de controlar seu processo de trabalho – isto é, está deixando de **fazer currículo**. Numa perspectiva dialógica, este fazer currículo pode ser potencializador de transformações sociais, na medida em que se considerem as visões de mundo, não apenas dos educadores, mas dos educandos. Daí poderemos falar, verdadeiramente, em educadores-educandos e educandos educadores”.

Entende-se que, se a disponibilização e aproximação do professor e dos estudantes com a prática científica e a mediação dos recursos tecnológicos-educacionais é uma demanda emergente,

configura-se mais emergente que esta aproximação seja feita relacionada às demandas de uma formação cidadã e crítica. Acreditamos que a dinâmica problematizadora articulada aos códigos da realidade, percebendo a interatividade da Leitura de imagens na “textualidade visual que é um convite para a reflexão sobre todos os modos possíveis de representações por meio do uso da imagem parada ou em movimento” (OROFINO, 2005:127).

Assim finalizamos, reforçando que existe a necessidade de mediação pedagógica e tecnológica. Aqui implica direcionar para um perfil docente que compreenda a mediação dos recursos tecnológicos-educacionais (como o MOODLE, por exemplo) da atualidade, como instrumentos cognoscentes capazes de ilustração, análise e descodificação, armazenamento de informações e capacidade de registro sistemático da reflexão, sobre os processos de aprendizagem, para a construção de uma política educacional e cultural emergente da inserção na realidade e a reflexão sobre as TICL aplicadas à Educação.

### ***Análise preliminar do uso e da necessidade dos ambientes na educação superior: A Interação Mediada por TIC como Estratégia***

A avaliação da implementação e da colaboração negociadas nos processos e até mesmo previstas nos projetos pedagógicos de cursos, acabam encontrando barreiras em estruturas fixas, currículos com pouca interface com temas conhecimentos e práticas do cotidiano dos participantes do processo educacional. Como alternativa concreta, os cursos a distância potencializam a flexibilidade curricular e, no âmbito hiper midiático, também cognitiva, incentivando a interação dialógico-problematizadora mediada pelas Tecnologias da Informação e Comunicação Livres (TICL).

Destacamos ainda que a baixa densidade formativa dos professores no país exige o estabelecimento de uma compreensão mais abrangente sobre o conjunto cultural e das relações escolares, sociais, econômicas e políticas estabelecidas na realidade circundante e que acabam por configurar a demanda por conhecimento teórico a ser aprendido na universidade. Neste cenário a modalidade educacional a distância apresenta-se como potencializadora de eqüidade sócio-educacional, em especial no âmbito da formação de professores, tanto na formação inicial como também na continuada.

Em relação ao fortalecimento como educadores indicamos que a dinamização do conhecimento através do diálogo-problematizador e suas relações através das TICL indica que a continuidade do trabalho levará a elaboração de hipermídia mais interativas, pois aprofundaremos esta análise em outras esferas curriculares. Assim vivemos e problematizamos a organização da universidade aberta.

Pretendemos ainda que os sujeitos articulem, mediados pelas imagens, a problematização da realidade em que estão mediatisados ou implicados. Ao colocarmos em prática a idéia de que as aprendizagens fossem expandidas, analisadas e qualificadas no espaço da interação mediada pelas TIC, utilizamos a caminhada no processo educacional como abordagem freireana dialógico-problematizadora suprimindo, acrescentando, revisitando as estratégias utilizadas e criando novas conexões e aprofundamentos da temática geradora.

Os processos vividos nesta formação universitária a distância através do ambiente hiper midiático MOODLE precisam de maior relevância (visto que esta modalidade educacional é questionada quanto à sua qualidade, antes mesmo de acontecer) e reflexão (avaliação, ainda que nos moldes diagnósticos da presencial e bancária) acerca dos seus significados. Os sujeitos da ação educativa

(educandos e educador) necessitam da experiência em mediação das TIC, com destaque para as livres, de desenvolver hipóteses e generalizações acerca do conhecimento educacional e do processo de ensino-aprendizagem desta natureza, que desenvolvem com os temas e elementos da realidade, integrando o desenvolvimento dos conceitos científicos e tecnológicos dos campos da informação e comunicação.

A implementação da proposta, num estágio inicial de formação continuada de professores, tematizada pelas TICL na educação, permitiu mudar as relações e mediação das ações escolares, aproximando através da colaboração diversos contextos sociais, em especial a produção cultural e a perspectiva de ampliar uma prática educativa no espaço disciplinar da formação universitária a distância.

O diálogo-problematizador mediado pelas TICL com ponto de partida para problematização da realidade, permitiu aos estudantes compreender as redes em cadeias de produção econômica, social e cultural. Ampliou também as possibilidades de refletir acerca dos processos e demandas de parcerias colaborativas, entre os próprios estudantes na produção de conteúdos relacionados, tanto a cultura escolar, quanto as relações presentes em gerações na sociedade atual.

Acabamos percebendo que muitos dos ensaios que víhamos realizando estavam centrados no domínio teórico e que, de certa forma, havíamos assumido um viés academicista, desqualificando processos interativos na esfera dialógico-problematizadora. Isso porque, no divisor teórico acabava priorizando o desenvolvimento de concepções espontâneas como conhecimento consolidado e qualificado, apenas os originados das áreas científicas tradicionais que fundamentam a educação.

A organização da proposta através da obra de Paulo Freire permitiu conexões epistemológicas, entre as idéias geradoras para se redefinir a proposta educacional na perspectiva sociocultural, em especial a teoria da atividade, pois é também esta uma vertente dialógico-problematizadora. A forma com que Paulo Freire explora a necessidade da Leitura de Mundo, para que os diálogos problematizadores sejam caracterizados pela evidência homem-mundo na identificação de seus Temas e Conteúdos, fortalecendo a crença de que as interações precisam ocorrer mediadas por atividades de estudo.

A partir deste entendimento partimos para o diálogo-problematizador mediados por ferramentas de TIC livres específicas, como o fórum tema tico do MOODLE por exemplo, para que os grupos de trabalho codificassem (identificando, eleger um código que reúna possibilidades de interpretação) da realidade e descodificassem através de hipermídia (associando compreensões de acordo com suas referências vividas e aprendidas nas bibliografias sugeridas). No cenário freireano, onde se trabalha a imagem como um “código a ser desmembrado” (descodificação através da problematização dialógica) e, com isso a escolha de temas menores possíveis de serem problematizados, identificamos redes temáticas que permitem relações com a realidade em que os sujeitos estão inseridos (por isso hipermídia se aproxima desta “forma humana” de pensar e agir).

A prática escolar a distância mediada pelas TIC livres dos sujeitos com quem interagimos neste trabalho, respeitou a democratização do conhecimento e a relação com as possibilidades de construção de interpretação dos processos de ensino-aprendizagem, no percurso didático organizado como módulo no MOODLE (sempre organizamos como um par recurso-atividade, com o intuito de explicitar o caráter problematizador da atividade estudo). Pode-se dizer que o mote

teórico orientador da interação mediada por TIC empreendida no ensino-aprendizagem, esperada dos estudantes e do professor, permitiu inferir que em situações-problema, a presença de um recurso hipermídia é indispensável (embora sabemos ser necessário transposição didática, pois a maioria deles não é de natureza didática, ou seja, seu conteúdo conceitual está no escopo do saber científico e não do saber a ensinar). Porém, existem situações em que a idéia geradora e sustentadora da interação dialógico-problematizadora pode ser fortalecida através de imagem, animação, vídeo e, é claro o texto, pois hipermídia acopla conteúdos culturais que podem ser codificados para serem decifrados por quem a observa, analisa e estuda, com o intuito de viver o processo de conscientização.

### ***Referências Bibliográficas***

DANIELS, Harry. *Vygotsky e a Pedagogia*. Trad. Maurício Leal - São Paulo: Edições Loyola, 2003.

DE BASTOS, Fábio da Purificação. *Unidade 3 – Exemplares de Interação Mediada por Computador na Internet – atividades de estudo e colaboração utilizando a ferramenta WIKI no AVEA Moodle: Exemplares de Interação Mediada por Computador*. Material didático da Disciplina de Interação Mediada pelo Computador. Curso de TIC aplicadas à educação, UAB, UFSM, 2008. Disponível em <http://cead.ufsm.br/moodle/mod/resource/view.php?inpopup=true&id=9213>.

DAVIDOV, V. *La enseñanza escolar e el desarollo psiquico: investigación psicologica teorica e experimental*. Moscou: Editorial Progresom, 1988.

FREIRE, Paulo & SHOR, Ira. *Medo e ousadia: cotidiano do professor*. 5ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GRABAUSKA, Claiton José. *Educação Problemizadora e Formação de Professores no Contexto Universitário*. In: Aprimorando-se com Paulo Freire... no Quefazer Educativo. Recife, PE: Bagaço, 2006.

OROFINO, Maria Isabel. *A escola como espaço de produção cultural*. In: Mídias e mediação escolar: pedagogia dos meios, participação e visibilidade. São Paulo: Cortez : Instituto Paulo Freire, 2005.

VIGOSTSKI, Lev. S. *A construção do Pensamento e da Linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2000.