

## **MODELO TEÓRICO-PRÁTICO PARA ORIENTAÇÕES DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS DE ATIVIDADES NO MOODLE**

***Autores: Taís Fim Alberti, Ilse Abegg, Fábio da Purificação de Bastos, Greyce Arrua Storgatto***

### **Resumo**

Esse trabalho se constitui de uma pesquisa-ação, no qual, propomos uma modelização teórico-prática com orientações didático-pedagógicas para estruturar atividades de estudo no Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem (AVEA) Moodle. Adota-se como teorias-guia a perspectiva da Psicologia sócio-histórica (Davidov, 1988; Leontiev, 1978) e a educação dialógico-problematizadora de Freire (2005). Nesse sentido, ao buscarmos nesse embasamento teórico, a orientação para planejamento de atividades de estudo mediadas por tecnologias educacionais em rede, compreendemos que o processo de ensino-aprendizagem neste contexto, pode fazer a diferença na formação psíquica e intelectual dos sujeitos envolvidos. Dessa forma, a organização e implementação de uma atividade de estudo no Moodle, tem intenção de gerar, não apenas a aquisição dos conhecimentos teóricos, mas uma transformação do próprio sujeito atuante, ou seja, uma formação integral dos estudantes. Essa estrutura compreende privilegiar uma sólida formação teórico-metodológica, acrescida de conteúdos e atividades necessárias ao desenvolvimento, reflexão e planejamento mental. Neste contexto, nossa aposta é que tarefas de estudo organizadas com a mediação das ferramentas de atividades do Moodle têm maior potencial de desenvolvimento. Planejamos e disponibilizamos um exemplar de Atividade de Estudo seguindo este modelo teórico, pois nossas metas estão na esfera de modelar um conjunto de atividades de estudo, que sirvam como referenciais no momento de planejar, implementar, monitorar e avaliar recursos e atividades no Moodle.

**Palavras-chave:** Teoria da Atividade. Educação para o Diálogo. Modelo Didático. Domínio da Tecnologia Educacional.

## **MODEL THEORETICAL-PRACTICAL FOR GUIDELINES DIDACTIC AND PEDAGOGICAL ACTIVITIES IN MOODLE**

### **Abstract**

This work constitutes an action research, in which we propose a modeling theory and practice with didactic and pedagogical guidelines for structuring study activities in Environment Virtual Teaching and Learning (AVEA) Moodle. We applied as theories guiding the perspective of socio-historical psychology (Davidov, 1988; Leontiev, 1978) and education-dialogical problematizing of Freire (2005). In this sense, the theoretical foundation that we seek the guidance for planning study activities mediated by educational networking technologies, we understand that the process of teaching and learning in this context, can make a difference in the mental and intellectual training of the subjects involved. Thus, the organization and implementation of a study activity in Moodle, intends to generate not only the acquisition theoretical knowledge, but a transformation of the subject itself active, ie an integral formation of students. This structure includes a strong focus on theoretical and methodological training, plus content and activities necessary for the development, planning and mental reflection. In this context, our bet is that study assignments organized with the mediation of tools Moodle activities have the greatest potential for development. We plan and provide a copy of Activity Study following this theoretical model, because our goals are in the realm of modeling a set of study activities, which serve as reference when planning, implementing, monitoring and evaluating activities and resources in Moodle.

**Keywords:** Activity Theory, Education for Dialogue, Didactic Model, Field of Educational Technology.

## Introdução

Neste artigo, apresentamos uma proposta para modelização de atividades de estudo a serem implementadas no Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem (AVEA) Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment). O modelo proposto é construído com base nos referenciais teóricos da perspectiva sócio-histórica e da educação dialógico-problematizadora freireana.

Os pressupostos da Psicologia sócio-histórica, fundamentalmente a Teoria da Atividade (LEONTIEV, 1969; 1978a; 1978b) e as Atividades de Estudo (DAVIDOV, 1988), constituíram base teórica fundamental para desenvolver indicadores e parâmetros na organização dessa modelização. Integrando-se a essa base, trouxemos a Educação Dialógico-Problematizadora de Freire (2005) como forma de articular os motivos e a necessidade do estudante na tarefa de estudo proposta pelo professor. Assim, problematizar e desafiar nas tarefas de estudo por meio do diálogo são maneiras de contextualizar e envolver professores, estudantes e tutores nos temas e objetos abordados, nas problematizações a serem resolvidas e na busca de estratégias de resolução das tarefas de estudo, tornando-as desenvolvimentais.

Tendo em vista a preocupação da corrente sócio-histórica em relação à importância do ensino na formação humana, em termos de desenvolvimento psíquico e intelectual, de apropriação e inserção da/cultura social vigente dessa construção social da aprendizagem, essa modelização visa fornecer subsídios teórico-práticos para a utilização das ferramentas de atividades do Moodle de forma a explorar mais seu potencial educativo. Para tal, organizamos um exemplar para auxiliar o professor no planejamento de Atividades de Estudo mediadas pelas ferramentas do Moodle, visando desenvolvimento psíquico e intelectual de forma mais efetiva.

Dessa forma, ao compreender o conceito de atividade como unidade fundamental para o desenvolvimento dos sujeitos em processos de escolarização e as principais estruturas que a caracteriza, faz com que a mesma possa orientar a organização do ensino-aprendizagem mediado pelas tecnologias educacionais em rede para que os estudantes se envolvam em um processo chamado atividade de estudo desenvolvimental. Isso porque, apropriação de conhecimentos teóricos e desenvolvimento não podem atuar como processos independentes: eles se correlacionam com a forma e conteúdo do processo único de desenvolvimento psíquico humano, envolvido nas ações de ensinar e aprender.

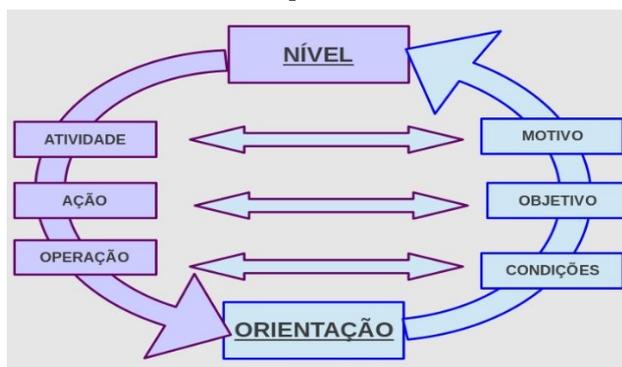
Assim, esperamos contribuir para a diversificação do uso das ferramentas de atividades do Moodle, pois acreditamos que a diversidade também contribui para gerar os motivos que levam o estudante a realizar determinadas tarefas.

# Orientações Teóricas para Modelização de Atividades de Estudo Mediadas por Tecnologias Educacionais em Rede

## Teoria da Atividade

A atividade humana é um dos mais importantes conceitos na abordagem sócio-histórica, pois é realizando atividades que o sujeito se desenvolve, humaniza-se. É a atividade que possibilita a relação do homem com a sociedade, relação esta que apresenta a espiral dialética (internalização do conhecimento social x individual) e que se constitui em colaboração com o outro. Atividades que são mediatizadas por instrumentos e signos. Dessa forma, ao realizarmos atividades, ao mesmo tempo que nos apropriamos da cultura das gerações anteriores, também nos desenvolvemos intelectualmente e formamos nossa personalidade. No entanto, para saber se um sujeito está psicologicamente em atividade, precisamos compreender qual é o motivo que está direcionando a mesma, para assim compreender se houve uma mudança qualitativa no desenvolvimento psíquico e intelectual do sujeito.

Para se envolver em um processo de atividade, é preciso que sejam realizadas ações e operações direcionadas a um fim, as quais visam à produção de instrumentos que possibilitam estabelecer relação entre motivo e objetivo da atividade em si. Assim, Leontiev (1978b) sugeriu o seguinte desdobramento da atividade: atividade corresponde a um motivo, ação corresponde a um objetivo e operação está relacionada com as condições para sua realização, conforme Figura 1. Apesar de diferentes, esses elementos estão em constante movimento, dependendo de como se constitui, o motivo que direciona a atividade:



**FIGURA 1** – Níveis hierárquicos da atividade segundo Leontiev (1978b)

Com isso, temos que: atividade é um processo que é provocado e dirigido por um motivo. Já a ação é o componente básico da atividade, ou seja, o sujeito que age tem a possibilidade de refletir psiquicamente a relação que existe entre o motivo (objetivo de sua ação) e o objeto (seu fim). Portanto, a ação expressa ao sujeito a relação entre o motivo e a

finalidade de sua atividade. A ação dá o sentido para aquilo que a atividade requer. Já as operações são o modo de execução de uma ação. Isso significa dizer que são as condições para a realização de uma ação (LEONTIEV, 1978b).

Portanto, nos desenvolvemos realizando diferentes tipos de atividades. Porém, existe um tipo específico de atividade que requer nossa atenção: as Atividades de Estudo (AE). Estas estão no contexto escolar e cada vez mais têm sido mediadas por tecnologias, com destaque para as tecnologias educacionais em rede como o Moodle. Assim abordaremos na sequência esse conceito, pois nosso objetivo é propor um modelo teórico-prático de atividade de estudo no Moodle que será exemplificado pela ferramenta Fórum. Com isso, buscamos contribuir para o planejamento, monitoramento e avaliação de Atividades de Estudo mediadas por AVEA visando, nos escolares, níveis mais elevados de desenvolvimento.

### **Atividades de estudo**

Conforme Davidov (1988), as atividades de estudo servem para ensinar os conceitos científico-tecnológicos que os estudantes precisam aprender durante a formação escolar. Se eles aprenderem a realizar as atividades de ensino propostas pelo professor, conseqüentemente, isso também influenciará no seu desenvolvimento psíquico geral e na formação de sua personalidade. Bem como, na realização de novas tarefas de estudo em que, provavelmente, terão condições de contextualizar com o que aprenderam anteriormente. Da mesma forma, o seu envolvimento (interesse) nas atividades de estudo incidirá diretamente no seu futuro profissional. Isto é, a aprendizagem mediada por tecnologias educacionais em rede, além de promover a aquisição dos conteúdos ou habilidades específicas, consiste também em uma via de desenvolvimento.

Para o mesmo autor, as atividades de estudo se diferenciam dos demais tipos de atividades, que realizamos em nosso dia-a-dia, porque as mesmas têm um conteúdo e uma estrutura especial, ou seja, elas necessariamente exigem um planejamento com finalidades a serem alcançadas. Através da realização de uma atividade de estudo, o sujeito se apropria dos conhecimentos teóricos e nesse processo deverá ocorrer um movimento de formação do pensamento teórico assentado na reflexão, análise e planejamento mental que conduz ao desenvolvimento psíquico-intelectual.

Assim, ao entender o conhecimento teórico o estudante consegue “expressar esse entendimento em forma de conceitos. Ter um conceito sobre um ou outro objeto significa saber reproduzir mentalmente seu conteúdo, construí-lo” (DAVIDOV, 1988, p. 126) e poder usá-lo em novas situações de aprendizagem. É nesse contexto, que uma ação pode se tornar uma nova atividade de estudo. Assim, o conteúdo da atividade integral está relacionado com

os conceitos de **necessidade** e **motivo**, com o processo de determinação do conteúdo objetal deles. Portanto, dependendo da forma como uma atividade de estudo é apresentada ao estudante, um ou outro motivo estimulará a sua realização, a pôr em manifesto a finalidade que, estando representada em determinadas condições, requer o cumprimento de ações encaminhadas para criar ou obter o objeto que responde aos requerimentos do motivo e que satisfaz a necessidade. O procedimento e o caráter da ação que leva à resolução da tarefa estão determinados pela finalidade da ação, ao mesmo tempo em que as condições concretas entram na ação (DAVIDOV, 1988).

É por isso que, ao elencar as características da atividade de estudo, Davidov (1988) coloca que, primeiro ela precisa ter todos os atributos do conceito geral de atividade (atividade-ação-operação e seus correlativos: motivo-objetivo-condições). Segundo, a atividade de estudo deverá ter um conteúdo específico dirigido ao objeto. Terceiro, a atividade de estudo envolve uma criação ou reformulação de elementos. Para Davidov (1988) a unidade fundamental da atividade de estudo é a **tarefa de estudo** que tem por finalidade a transformação do próprio sujeito. Para tal, essa unidade é composta por uma tarefa de **caráter problemático** e inclui os seguintes passos: a) compreensão pelos estudantes das tarefas de estudo (transformação dos dados da tarefa); b) realização pelos estudantes das ações de estudo (relações, princípios, ideias-chave, leis, conceitos, modelização) (DAVIDOV; MÁRKOVA, 1987).

A atividade de estudo, associada a um recurso didático e planejada com as finalidades a serem alcançadas, tem a intenção de levar o estudante à reflexão, análise e planejamento mental. A reflexão substancial está relacionada com a busca e o exame dos fundamentos essenciais das próprias ações. A análise busca, em certo objeto integral, a relação substancial e a diferenciá-lo das peculiaridades secundárias e particulares. O planejamento substancial (manifestações do pensamento - plano interno das ações) – consiste na busca e estruturação do sistema de possíveis ações e na definição da melhor ação que responde as condições essenciais da tarefa de estudo proposta (DAVIDOV, 1988). Dessa forma, quando o professor disponibiliza uma atividade de estudo no Moodle, os estudantes precisam desenvolver os seguintes procedimentos:

- 1) fazer uma análise do recurso (material didático) procurando investigar se existe uma relação geral com outros materiais estudados para a resolução da atividade de estudo problematizadora proposta (busca de relações com o conhecimento prévio), fazendo uma construção da abstração e da generalização substancial;
- 2) construir uma ideia central ou dos conceitos principais para a sua elaboração e do objeto mental concreto e;
- 2) ter domínio do procedimento geral de construção do objeto estudado, ou seja, entendimento do que precisa ser feito, de que modo que efetivamente se comprove o que

aprendeu realizando a Atividade de Estudo (DAVIDOV, 1988).

A partir desses procedimentos, a resolução de atividades de estudo, no contexto da formação universitária mediada por tecnologias educacionais em rede, potencializa a aprendizagem dos conhecimentos teórico-científico-tecnológicos e não se constituem ações de repasse de informações, pois para a resolução da mesma, propomos a realização de atividades de estudo dialógico-problematizadoras (ALBERTI, 2011). Organizadas dessa forma, as atividades de estudo estimulam o pensamento dos estudantes no sentido de explicar o que ainda não é conhecido, de assimilar novos conceitos e procedimentos de ação, sendo que, o desenvolvimento cognitivo está associado à resolução de problemas. Nesse sentido, o ensino de caráter problematizador não se transmite aos estudantes de forma acabada, mas é construído em um processo de atividade cognoscitiva autônoma, em presença de situações-problema.

Convém ressaltar que uma AE se diferencia daquilo que estamos chamando de tarefa de estudo. As tarefas de estudo são compostas pelas ferramentas de atividades do Moodle (wiki, fórum, tarefas de envio de arquivo único, tarefa online, chat, diário, enquete, glossário, lição e demais ferramentas que compõem o módulo atividades). Estamos assumindo, nesse contexto, que a unidade fundamental da atividade de estudo são as tarefas de estudo do Moodle, pois essas ferramentas farão a mediação da atividade de ensino-aprendizagem que envolvem ações e operações para aquisição dos conhecimentos teóricos e as transformações do sujeito, e, portanto seu enunciado deverá trazer situações que encorajam o diálogo e a problematização dos conteúdos que estão sendo abordados de acordo com a realidade dos sujeitos participantes. Ou seja, a partir das tarefas se percebe como o processo de colaboração, interação e comunicação serão viabilizados.

Contudo, cabe ao professor organizar meios e situações (recursos e atividades no Moodle, por exemplo) adequadas para apropriação, por parte dos estudantes, dos conhecimentos teóricos (científico-tecnológicos). Ao estudante cabe realizar a atividade de aprendizagem, interpretando e transformando os dados da tarefa, realizando as ações e operações correspondentes à resolução da mesma. A partir da atividade de aprendizagem, espera-se que o estudante passe por "um complexo de diferentes processos de aquisição de experiências que levam à mudanças quantitativas e qualitativas nas **estruturas e características psíquicas** (bem como nas físicas) de um indivíduo" (LOMPSCHER e HEDEGAARD, 1999 apud SERRÃO, p. 118, 2006, grifos em negrito nossos). Resumidamente, podemos dizer que uma atividade de estudo:

- 1) Promove novas formações psíquicas;
- 2) Possui como conteúdo o conhecimento teórico, constituindo-se basicamente pela

reflexão, análise e planejamento mental. Isso requer uma conduta ativa do sujeito que a realiza;

3) Pode ser realizada individual ou colaborativamente;

4) Tem como um dos principais objetivos a apropriação da experiência socialmente elaborada;

5) É composta por: compreensão pelo estudante da atividade de aprendizagem mediada pela tarefa de estudo (formulada pelo professor nas ações de ensino); realização pelos estudantes das ações de estudo; realização pelo professor das ações de planejamento, acompanhamento, monitoramento e avaliação (DAVIDOV e MARKOVA, 1987).

Portanto, embasados pela teoria sócio-histórica, compreendemos então que atividade de estudo possui uma estrutura especial, diferenciada de outras atividades que o sujeito realiza. Dessa estrutura fazem parte as **atividades de ensino e de aprendizagem** mediadas pelas tarefas de estudo do Moodle. A atividade de ensino do professor deve gerar e promover a atividade de aprendizagem. Ou seja, nas atividades de ensino o professor assume papel fundamental na sistematização, organização, planejamento, condução, monitoramento e avaliação das tarefas de estudo.

### **Atividade de Estudo Desenvolvimental**

Tendo em vista os componentes de uma atividade e a estruturação da AE, apresentamos a partir desses fundamentos a concepção de atividade de estudo desenvolvimental. Compreende-se-a como sendo:

(...) aquela que está permeada pelos conhecimentos teóricos, que possui uma estrutura (motivo-objetivo-condição) e na qual podemos identificar desenvolvimento psíquico e intelectual. Isto significa que uma atividade de estudo desenvolvimental gera não apenas a aquisição dos conhecimentos teóricos, mas também, uma **mudança no próprio sujeito atuante, seja em termos de mudança de atitude, seja na criação de novas atividades que desencadeiam mudança profissional** (ALBERTI, 2011, p.41, grifos em negrito nosso).

Nesse sentido, ao estruturarmos uma modelização temos intenção de criar parâmetros que ajudem o professor a identificar quais das atividades implementadas nos módulos didáticos, organizados no Moodle, têm potencialidade para se tornar atividades de estudo desenvolvimentais, para assim, tornar o ensino mais efetivo. Ou, conforme Freire (1996, p. 13,) coloca: "Não temo dizer que inexistente validade no ensino de que não resulta um aprendizado em que o aprendiz não se tornou capaz de **recriar** ou de **refazer o ensinado**, em que o ensinado não foi apreendido não pode ser realmente aprendido pelo aprendiz" (grifos em negrito nossos). Ou seja, se as atividades implementadas no Moodle possibilitam não só a aquisição dos conhecimentos teóricos, bem como, se esse processo de formação oportuniza

aos estudantes uma reestruturação e uma reorganização mental (criando e refazendo) e, se foi marcado por mudanças significativas, que por sua vez estão relacionadas com mudança nas suas capacidades para a ação, teremos a validade do processo de ensino.

Reconhecer quais das situações propostas como tarefas de estudo levam os sujeitos a desenvolverem necessidades e motivos para se envolver na sua resolução, torna-se um caminho para pensarmos em atividades de estudo no Moodle que gerem ensino-aprendizagem-desenvolvimento no contexto da educação mediada por tecnologias educacionais em rede. Ao identificarmos o motivo que desperta nos sujeitos seu envolvimento, podemos construir uma estrutura de atividades que contemplem um ciclo espiralado que se estende desde o planejamento até a avaliação, revendo não apenas esses processos mas também, os modos de implementação e acompanhamento.

### **Educação Dialógico-problematizadora: construindo um sentido para a necessidade e o motivo da atividade de estudo no Moodle**

Implementar práticas dialógicas e problematizadoras mediadas por tecnologias educacionais em rede coloca em ação medidas para a superação de barreiras físicas e de tempo, possibilita superar uma educação de reposição de informações e exige o querer dialogar e participar dessas ações de forma que elas se transformem em atividades desenvolvimentais. É possível criar e desenvolver atividades que mostrem um sentido para a aprendizagem. Freire (2005) nos apresenta o diálogo e a problematização como possibilidades transformadoras e possíveis de desenvolvimento histórico, social e cultural dos sujeitos atuantes no processo de ensino-aprendizagem. Mas, no que consiste pensarmos nesses aspectos, especialmente quando se trata de um processo de ensino-aprendizagem mediado por tecnologias educacionais em rede?

O diálogo para Freire (2005) é uma espécie e conduta necessária, na medida em que os seres humanos se transformam cada vez mais criticamente comunicativos. É um momento em que se encontram para refletir sua realidade, tal como a fazem e re-fazem. O diálogo é essencial na educação, seja ela presencial ou a distância, e “somente o diálogo, que implica em pensar crítico, é capaz, também, de gerá-lo. Sem ele não há comunicação e sem esta não há verdadeira educação” ( p. 96).

Nessa perspectiva, Zitkoski (2008, p. 130) diz que “o diálogo é a força que impulsiona o pensar crítico-problematizador em relação à condição humana no mundo”. Devido a isso, o diálogo realmente nos parece ser a ação que torna possível esse pensar crítico-problematizador em tarefas de estudos realizadas no Moodle. Nesse sentido, a aquisição dos conhecimentos teóricos rompe com o repasse de informações por meio da tecnologia e

fomenta, mesmo que a distância o diálogo, a interação e a aprendizagem dos envolvidos nesse processo.

Na educação mediada por tecnologias educacionais em rede é fundamental primar pelo diálogo crítico, em que são problematizadas diferentes teses e não apenas estabelecer uma “concordância de ideias”. Para Freire (2005) o diálogo é muito mais do que a simples troca de ideias. As condições do diálogo verdadeiro começam desde a busca dos conteúdos programáticos (que serão disponibilizados nos recursos do Moodle), em que o desafio é “construir novos saberes a partir da situação dialógica que provoca a interação e a partilha de mundos diferentes, mas que comungam do sonho e da esperança de juntos construirmos nosso ser mais” (ZITKOSKI, 2008, p. 131). As tarefas de estudo podem ser pensadas com o objetivo de desenvolver o ser mais na criação e na transformação. E, por ser assim, despertar o interesse na atividade de estudo proposta. Interesse não como uma mera ação, mas sim como uma atividade capaz de desenvolvimento psíquico.

Portanto, a educação dialógico-problematizadora é um ato de criação e transformação. Para tal, o diálogo começa na busca do conteúdo, e nesse processo de busca da temática significativa, já deve estar presente a “preocupação pela problematização dos próprios temas. Por suas vinculações com outros. Por seu envolvimento histórico-cultural” (FREIRE, 2005 p. 116). Assim, para o autor, a tarefa do educador dialógico é, trabalhando em equipe interdisciplinar, fazer o recorte temático, recolhido na investigação com os educandos, e devolvê-lo como problema. Nesse processo, os sujeitos se encontram para a “transformação do mundo em colaboração” (ibid. p. 191).

Para tal, na abordagem do objeto a ser conhecido o educador deve levar em consideração o conteúdo (teórico científico-tecnológico) que os mediatiza, o dinamismo da atividade de estudo mediada por tecnologia (diálogo e a problematização) e as formas de abordagem (atividades de ensino e aprendizagem). Esses componentes da abordagem do objeto deverão ter como fio condutor a reorientação dos sujeitos para a sociedade de forma crítica, ou seja, desenvolver o pensamento crítico. Isso nada mais é que, uma atividade de estudo desenvolvimental, só que agora mediada por uma tecnologia educacional em rede.

Vimos que, na relação ativa do sujeito com o objeto, a atividade de estudo se concretiza por meio de ações, operações e tarefas de caráter problemático. Estas são suscitadas por necessidades e motivos. Nessa estrutura, o diálogo está colocado como articulador para que esse processo aconteça de forma ativa e crie as necessidades e motivos para os estudantes desenvolverem a atividade. Assim, o diálogo, por meio das tarefas de caráter problematizador, é o centro organizador da atividade. Dessa forma, o diálogo suscita novas atividades de estudo, pois no debate em torno do objeto de estudo certamente, outras

questões surgirão, fazendo com que determinadas ações se potencializem em novas atividades de ensino e aprendizagem mediadas pelo Moodle.

## **Metodologia - Procedimentos Metodológicos e Estratégias de Ação da Pesquisa**

O âmbito escolar e a perspectiva da educação dialógico-problematizadora, requerem necessariamente ação investigativa. Assim, construímos a ação a partir das necessidades humanas dos envolvidos no processo escolar que dependem das condições históricas e sociais (realidade concreta). Segundo Freire (1996, p.32, destaques em negrito nossos) “*faz parte da prática docente a indagação, a busca, a pesquisa. O de que se precisa é que, em sua formação permanente, o professor se perceba e se assuma, porque professor, como pesquisador*”. Assim, a concepção de pesquisa que perpassa este trabalho é a pesquisa-ação.

Neste contexto de pesquisa os procedimentos metodológicos desenvolvidos tem sido diversos para a problematização da realidade educacional. No nosso caso, temos partido de situações reais (fatos) com o objetivo de transformar a realidade vivenciada (ensino-aprendizagem mediado por tecnologias educacionais). Em pesquisas desta natureza, para validar a ação, o processo investigativo ativo precisa ser dialógico-problematizador e colaborativo, sendo capaz de responder às necessidades emergentes da situação-problema (TESSEMA, 2008 e BURKETT, 2008). Em um movimento de ação-reflexão-ação procuramos desenvolver em todos os envolvidos o que há de fundamentalmente humano: o seu caráter formador (FREIRE, 1996).

Assim, a pesquisa-ação torna-se teoria-guia do trabalho teórico-prático, principalmente porque no contexto da educação conduz à “*uma investigação sistemática realizada por profissionais para **melhorar o ensino e a aprendizagem***” (FELDMAN & CAPOBIANCO, 2000, p. 01, destaques em negrito nossos).

O resultado esperado num trabalho desta natureza é a “mudança” em termos de prática escolar mediada pelas Tecnologias de Comunicação e Informação (TIC), visando conhecimentos técnico, prático e construção da autonomia, ou seja, uma maior *fluência* em tecnologias educacionais. Nossa referência em fluência tecnológica advém do Comitê de Alfabetização em Tecnologias de Informatização dos EUA (BRASIL/MCT, 2000).

Nos últimos anos, as publicações nas áreas do conhecimento que interfaceiam a educação mediada por TIC priorizam processos investigativos ativos, inclusive, com a incorporação da mediação tecnológica no processo ensino-aprendizagem. Os professores poderão tornar-se “investigadores ativos”, desenvolvendo-se profissionalmente. Com isso poderão implementar o processo de ensino-aprendizagem com a tecnologia de forma mais

fluente. Neste contexto modelos teóricos embasam a prática. Laurillard (2008) diz que essa abordagem de pesquisa pode ajudar a comunidade docente a repensar seu ensino-aprendizagem colaborativamente e trabalhar com métodos convencionais e digitais de forma associada. Deste modo, será mais provável aproveitar as TIC para as necessidades de educação, ao invés de apenas pesquisar os problemas para os quais as mais recentes tecnologias apresentam-se como solução (mediadora).

Para fins de esclarecimento do percurso teórico-metodológico desta pesquisa educacional, convém ressaltar que: 1) o contexto é o grupo de pesquisa sobre Atividades de Estudo no Moodle da Universidade Aberta do Brasil (UAB) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM); 2) mediamos todo o desenvolvimento da pesquisa por ferramentas de atividades do Moodle; 3) construímos um modelo teórico das AE para mediação tecnológica; 3) modelamos uma disciplina exemplo com AE, segundo o modelo teórico e 4) na interpretação dos dados relacionamos fatores do ponto de vista técnico e prático envolvendo as tecnologias educacionais em estudo.

Dick (2000) recomenda que se faça uso de múltiplos ciclos com planejamento e análise antes e depois da ação, ainda que se utilize múltiplas fontes de dados dentro de cada ciclo procurando contradições nas interpretações decorrentes de ciclos anteriores. O trabalho produtivo foi implementado através do tripé PEA (Planejamento, Execução e Avaliação), de forma cíclica-espiralada, estudando os casos como estratégias de avaliação. Ao longo do processo, realizaremos *surveys* com ferramentas de pesquisa de avaliação do Moodle para estimar, problematizar e investigar o modelo teórico produzido como referencial de planejamento, implementação, monitoramento e avaliação de atividades de estudos no Moodle.

## **Modelo Didático: Construindo Atividade de Estudo no Moodle**

Ao criar uma modelização (FIGURA 2), temos a intenção de fundamentar o desenvolvimento da tecnologia educacional em rede Moodle, bem como, dar ênfase às potencialidades de cada ferramenta de atividade para o processo de ensino-aprendizagem desenvolvimental. Ou seja, ao operar as ferramentas de atividade, professores, estudantes e tutores podem se deparar com um processo que exija novos conhecimentos para poder agir. Podemos dizer que, na aprendizagem de qualquer ação complexa, os elos que a compõem se formam inicialmente como ações separadas e só se transformam em operações posteriormente. Nesse aspecto, cabe ressaltar que uma operação não é simplesmente um ato mecânico que é aprendido como tal.

Segundo Sforzi (2003, p. 88, grifos em negrito nossos) “para que a operação possa ser

trazida à consciência, quando **diante de uma situação-problema**, é fundamental que ela tenha se formado inicialmente como ação, processo em que cada movimento é consciente para o sujeito, e somente depois transformado em prática automatizada”. Caso a operação não tenha percorrido esse processo, ela permanece estanque, ou seja, é um ato mecânico, vinculado apenas à situação na qual foi aprendido. Nesse caso, o sujeito não consegue rever essa operação em novas situações que necessitem de tal conhecimento. Ou seja, não é de domínio do sujeito. Por exemplo: um estudante que opera um editor de textos que tem a barra de formatação igual ao editor da ferramenta de atividade wiki do Moodle, ao realizar uma tarefa de estudo mediado por esta ferramenta, não consegue operacionalizar para resolver a tarefa, por não transitar com fluência, ou seja, de forma consciente pelos ícones da barra de formatação. Não houve uma internalização no modo de operar a barra de ferramenta, pois não conseguiu fazer relações com seus conhecimentos anteriores. Assim, para realizar as operações numa tarefa wiki, esse estudante, além de realizar as ações relacionadas com o conteúdo que solicita a tarefa, terá que aprender a manusear ícones de formatação do texto na ferramenta.

Para exemplificar de maneira mais concreta, tendo a instância do Moodle como contexto, isso significa dizer que sempre haverá a possibilidade de ocorrer um trânsito entre ações e operações. Ou seja, em uma atividade wiki, por exemplo, o que se estabelece como operações para alguns estudantes, para outros se tornam ações, pois estes necessitam se estruturar mentalmente para elaborar suas ações de aprendizagem. De forma ainda mais concreta, podemos citar que o ato de inserir um link para determinado estudante é apenas uma operação, já para outro pode se constituir em uma ação e, assim, os motivos da atividade tornam-se diferentes.

Dessa forma, a transformação de uma ação em operação permite a passagem para a execução de ações mais complexas. Ou seja, o centro da atenção do sujeito está na nova ação da qual a operação faz parte (SFORNI, 2003). É um processo novo, vinculado à motivos superiores. “Enquanto a ação não se transforma em operação há um longo **período de transição marcado por avanços e recuos**, até que finalmente passa a ser de domínio voluntário do sujeito, acionado para realizar outras ações de caráter mais complexo” (p. 89, grifos em negrito nossos).

Por que é essencial organizar situações didáticas no Moodle na perspectiva da teoria da atividade? Como escolher entre uma ferramenta de atividade individual e outra colaborativa? Quais parâmetros cognoscentes balizam tal escolha? Diante destes questionamentos, nos deparamos com a necessidade de elaborar essa proposta de modelização, abarcando também a orientação no âmbito pedagógico das atividades a

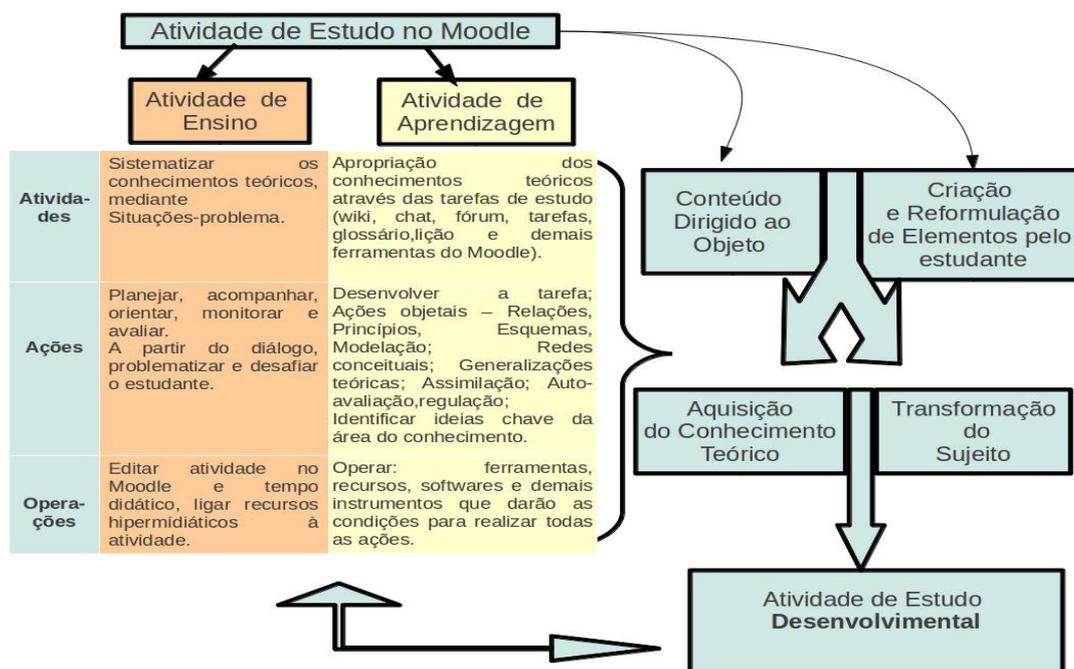
distância. Isso significa dizer que, as práticas pedagógicas mediadas por tecnologias educacionais em rede necessitam de um embasamento teórico que oriente professores, estudantes e tutores a atuarem em uma determinada perspectiva, especialmente quando se tem intenção de criar meios para apropriação dos conhecimentos teóricos.

Cabe explicitar a seguinte problematização: o que significa a modelização como meio para apropriação do pensamento teórico? A modelização na ciência, segundo Davidov (1988), é um tipo peculiar de idealização simbólico-semiótica. Trabalharemos com esse conceito no sentido de Shtoff (apud Davidov, 1988), que define modelização da seguinte forma: por modelo se compreende um sistema representado mentalmente ou realizado materialmente, no qual refletindo ou reproduzindo o objeto de investigação (o sujeito) é capaz de substituí-lo de maneira que seu estudo nos dê uma nova informação sobre esse objeto. Nesse sentido, ao propormos uma modelização de atividades de estudo no Moodle, temos a intenção de proporcionar, ao professor, condições de planejamento e orientações de tarefas de estudo que leve ao desenvolvimento psicointelectual dos estudantes. Por outro lado, representar materialmente uma situação didática que leve o estudante a uma transformação do objeto de estudo em questão. Ou seja, que o sujeito ao realizar as atividades de aprendizagem resolvendo as tarefas de estudo no Moodle tenha condições de compreender a representação material daquele objeto (enunciado da tarefa e suas relações com os recursos) e, conseqüentemente, abstrair os conceitos necessários à sua formação, necessariamente, realizando reflexão e planejamento mental.

Segundo Davidov (1988, p. 133, grifo em negrito nosso) “qualquer modelo material ou mental deve ser demonstrativo”. Para Shtoff (apud Davidov, 1988, p. 133, grifos em negrito nossos) “a especificidade do caráter visual do modelo material consiste em que sua percepção está indissolúvelmente ligada com a compreensão de sua estrutura. O caráter demonstrativo da percepção do modelo material pressupõe, simultaneamente, uma participação significativa do **pensamento**, a **aplicação dos conhecimentos teóricos** e a **experiência social acumulada** (tradução nossa)”. Ao perceber o modelo, o experimentador (leia-se professor) passa a compreender o que ocorre nele e pode ser orientado por ele. Os modelos são os produtos e o meio de realização de uma complexa atividade cognitiva, como o processo de ensino-aprendizagem.

Embasado nisso, propomos um modelo de Atividade de Estudo mediado pelas ferramentas de atividade do Moodle, por se tratar de uma demonstração peculiar. Por compreendermos essa peculiaridade nos processos de ensino-aprendizagem mediado por tecnologias educacionais em rede, essa proposta de modelização é extremamente importante quando se compreende sua estrutura. Para criá-las essa modelização nos embasamos nos

pressupostos teóricos da perspectiva sócio-histórica (teoria da atividade e desenvolvimento psíquico através da realização de atividades de estudo) e na educação dialógico-problematizadora. Portanto, as orientações didático-pedagógicas para criar atividades de estudo no Moodle estão pautadas por esses pressupostos e os parâmetros dessa modelização formam, cunhados a partir de dois conceitos fundamentais e que compreendem o processo ensino-aprendizagem na sua totalidade: **atividade de ensino** (professor) e **atividade de aprendizagem** (estudante). Amparados nesses fundamentos teóricos, esboçamos o esquema gráfico abaixo que demonstra o caminho a ser percorrido para se chegar a uma atividade de estudo desenvolvimental via Moodle.



**FIGURA 2** - Orientações teóricas-guia do modelo didático-pedagógico das atividades de estudo mediadas por tecnologias educacionais em rede (Moodle)

Segundo (SFORNI, 2003), é uma grande contribuição para o ensino-aprendizagem, pois é um processo contínuo de desenvolvimento do sujeito. Para isso, a autora destaca os seguintes aspectos da atividade que fundamentam esse desenvolvimento:

- 1- Para que uma atividade tenha significado para o sujeito, é necessário que ela **seja desencadeada por um motivo**;
- 2- Para que as ações passem para um lugar inferior na estrutura da atividade, tornando-se operações, é preciso que novas **necessidades ou motivos exijam ações mais complexas**;
- 3- Para que, subjetivamente, o sujeito sinta novas necessidades ou motivos que o estimulem a agir em um nível superior, é preciso que **esteja inserido em um contexto** que desencadeie, objetivamente, a necessidade de novas ações;
- 4- Para que uma operação seja automatizada de forma consciente, é necessário que ela **se estruture inicialmente na condição de ação** (SFORNI, 2003, p. 90, grifos em negritos nossos)”.

Portanto, esse movimento que envolve o "criar e reformular" elementos (sejam conceituais ou técnicos) é considerado desenvolvimental quando a necessidade de novas

ações faz com que o sujeito adquira fluência e autonomia no seu manuseio com aquela ferramenta e, conseqüentemente, esse conhecimento adquirido poderá ser posto em prática em uma nova situação. Por isso, a modelização ora apresentada não é estanque, pois ao se deparar com a ferramenta, o professor também precisará desencadear motivos e necessidades e, ainda, ter claro quais são as finalidades com a proposta de determinada atividade de aprendizagem. Precisar, também, criar ou recriar novas tarefas de estudo no Moodle, inclusive propostas que possam melhorar as ferramentas. Para desencadear necessidades e motivos no estudante, o planejamento da mesma precisa ter sentido, ou seja, o conhecimento das potencialidades da ferramenta de atividade bem como das finalidades da tarefa proposta, são fundamentais.

### **Orientações práticas para Modelização de Atividades de Estudo Mediadas por Tecnologias Educacionais em Rede**

No contexto da disciplina-modelo elaborada (podendo ser acessada em <<http://serveredt.ctlab.ufsm.br/moodle22/login/index.php>>. - usuário e senha: visitante), o objetivo central é disponibilizar um exemplar visando compreender as potencialidades dos recursos e atividades no Moodle. Assim como, produção de materiais didáticos para cursos a distância, considerando conceitos como Linguagem Visual, Hierarquia de textos, Tipologia e Uso de Imagens, além de orientações didático-pedagógicas, questões relacionadas à direitos autorais e a tecnologia educacional. Portanto, o exemplar de AE apresentado abaixo, está relacionado a estes conteúdos e contexto. Os professores responsáveis pela produção do material didático e atividades de estudo desta disciplina modelo são todos professores vinculados à Equipe Multidisciplinar da UAB/UFMS, e teve a colaboração de Técnicos em Assuntos Educacionais e Estagiários de Graduação que participam do grupo de pesquisa. Esta equipe é responsável pela realização de pesquisa, desenvolvimento e capacitação relacionadas à Educação a Distância na UAB/UFMS, assim como pela orientação didático-pedagógica durante o processo de elaboração e implementação dos materiais didáticos dos cursos que utilizam a mediação do Moodle no processo de ensino-aprendizagem.

Quando o professor elabora uma atividade de ensino com o apoio das tarefas de estudo do Moodle é fundamental que as potencialidades hipermidiáticas da plataforma sejam exploradas na perspectiva da melhor condução. Portanto, as mesmas, necessariamente precisam estar ligadas hipertextualmente e semanticamente a um recurso (conhecimentos teóricos a serem aprendidos pelo estudante).

Durante o processo de planejamento de uma atividade de estudo no Moodle, o professor precisa escolher que tipo de ferramenta é mais apropriada para mediar o processo

ensino-aprendizagem. Cabe ao professor, fazer antecipadamente uma modelização mental de seus objetivos e finalidades, associados aos recursos (conteúdos científico-tecnológicos) que se busca ensinar. Para, no próximo passo, organizar a atividade de ensino que requer escolha de uma tarefa de estudo do Moodle (Fórum, chat, lição, etc.) mais apropriada para a implementação das ações e operações pelo estudante. Se o objetivo é a produção de uma atividade colaborativa entre os estudantes, a escolha pode ser a ferramenta wiki, por exemplo. Por outro lado, se o objetivo é a produção do estudante apenas na interação com o tutor ou professor, a ferramenta a ser escolhida pode ser, por exemplo, Tarefa de envio de arquivo único.

Portanto o professor precisa, no momento do planejamento da atividade de estudo no Moodle, ter claro que a escolha do tipo de tarefa que ele quer que o estudante realize é decisão sua e, conseqüentemente a definirá. Esta "escolha" passa, fundamentalmente, por dois tipos de atividades: individuais e colaborativas. As atividades individuais são aquelas em que o estudante realiza a tarefa tendo os materiais didáticos como referência e a interação se dá apenas entre ele e o professor e/ou tutor. Já nas atividades colaborativas o estudante tem, além da interação anterior e a mediação dos materiais didáticos, também necessariamente, a interação com os colegas. Por isso, a escolha da ferramenta tecnológica do Moodle pelo professor é essencial, pois dessa escolha dependem as interações que podem potencializar o processo de ensino-aprendizagem. Afinal, o desempenho acadêmico dos estudantes é significativamente induzido pela condução docente.

Atualmente no Moodle temos uma diversidade de ferramentas para organização das tarefas de estudo. Tendo em vista ser um software livre, a tendência é esta diversidade aumentar cada vez mais, o que não melhora diretamente a fluência tecnológica dos professores e tutores. Isso, exige do professor conhecimento das potencialidades técnicas (práticas), tecnológicas (com base científica) e didático-pedagógicas de cada uma ou daquelas que pretende utilizar. Por isso, transitar com fluência tecnológica (tanto no que se refere ao processo de configuração propriamente dito, quanto didático-pedagógico) pelas ferramentas de atividades do Moodle para organizar, implementar, monitorar e avaliar atividades de estudo é essencial para o professor.

### **Exemplar de Atividade Colaborativa com a ferramenta Fórum**

Apresentamos um exemplar de Atividade segundo o modelo teórico explicitado na Figura 2. Portanto, ela contempla dois momentos: a primeiro relacionado a Atividade de Ensino (planejamento realizado pelo professor) e o segundo à Atividade de Aprendizagem (etapa de realização da tarefa de estudo pelo estudante). O planejamento desta atividade de estudo

considera que os estudantes (no caso descrito os estudantes são professores da UAB/UFMSM responsáveis por organizar as disciplinas no Moodle institucional, tanto de cursos a distância, quanto presenciais) já possuem fluência mínima em editores de textos e navegação na internet. Assim, a **Atividade de Ensino** iniciou com a sistematização dos conhecimentos teóricos que buscava-se ensinar. Neste caso elaborou-se um material didático em forma de hipertexto.

Realizada esta primeira etapa de produção e ou recorte do conteúdo a ser ensinado, partiu-se para as **ações** de planejar, acompanhar, orientar, monitorar e avaliar uma **Atividade de Aprendizagem**, por meio da elaboração de enunciados que desperte no estudante interesse e convide-o ao diálogo-problematizador em torno do recorte do conteúdo. Durante a etapa de planejamento de uma atividade deve-se definir os objetivos e fins da mesma, portanto, neste caso, nosso **objetivo**, a partir de uma situação-problema é levar o estudante a refletir sobre uso adequado de imagens e como inseri-las nos materiais didáticos produzidos no Moodle com a **finalidade** de determinar as aplicações das imagens na elaboração de materiais didáticos e a definição de critérios a serem considerados na hora da escolha de tais imagens.

Tendo estabelecido estas ações, cabe agora as **operações**. O professor precisa elaborar o enunciado de forma problematizadora, deixando claro o objetivo e a finalidade da atividade. Com isso feito, fluente e conhecedor das potencialidades das ferramentas do Moodle, poderá escolher a mais adequada que, neste caso, constitui um Fórum do tipo “cada usuário inicia apenas um novo tópico”. Assim, passa para a última operação: edição da atividade no Moodle, definição do tempo didático e inserção de links aos recursos (materiais didáticos). A figura 3 mostra a tarefa descrita:

**A) Leia a citação abaixo:**

Quando a imagem e o texto são associados a fim de otimizar sua compreensão, é possível cobrir lacunas presentes no uso independente do texto ou da imagem. (FASSINA; CAVALCANTE; ANDRADE, 2009, p. 289).

Com base no hipertexto sobre **Imagens** e nessa citação, podemos perceber que imagem e texto juntos possuem um grande potencial de comunicação.

**B) Observe, ainda, a sequência abaixo:**

1-



2- Educação a distância?

3-



Com essa sequência entendemos que a ausência do texto (1) ou da imagem (2) faz com que o entendimento do contexto fique prejudicado ou até mesmo impossibilitado.

**C) Participe deste fórum dialogando sobre** quais são as aplicações das imagens na elaboração de materiais didáticos e o que deve ser levado em consideração ao escolher as imagens que farão parte do material didático.

Atenção:

- seu comentário, deve conter no máximo 200 caracteres;
- abra **um novo tópico de discussão**;
- **comente a postagem de, pelo menos, dois colegas** problematizando e/ou complementando

**PRAZO: 20/08/2012 até 23h55min**

Referências:  
FASSINA, U.; CAVALCANTE, A. L. B.; ANDRADE, R. C. **Reflexões sobre a complementaridade entre imagem e texto e o seu papel na criação da linguagem da infografia**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS DA IMAGEM, 2., 2009, Londrina. Caderno de Resumos. Disponível em: <[www.uel.br/eventos/eneimagem/cadernoresumosIIENEIMAGEM.pdf](http://www.uel.br/eventos/eneimagem/cadernoresumosIIENEIMAGEM.pdf)>. Acesso em: 25 de agosto 2012.

Neste fórum todos os participantes podem iniciar novas discussões.

**FIGURA 3** - Exemplar-Tipo de Tarefa - Fórum: Unidade 1 - Atividade 3: Imagens

Concluída esta etapa, tem-se uma **Atividade de Aprendizagem** para o estudante. Para que esta se configure como uma atividade desenvolvimental, o estudante precisa fazer uma análise do recurso (material didático) procurando investigar se existe uma relação geral com outros materiais estudados para a resolução da atividade de estudo problematizadora proposta (buscando relações com seu conhecimento prévio) e fazer uma construção da abstração e da generalização substancial. A partir disso, construir uma ideia central ou dos conceitos principais para a sua elaboração e do objeto mental concreto, para verificar seu domínio do procedimento geral de construção do objeto estudado, ou seja, se tem ou não entendimento do que precisa ser feito (**ações**). Caso tenha esse entendimento, passará então para as **operações** que, neste caso, envolvem acessar a atividade no local específico clicando sobre o botão que permite “Iniciar um novo tópico” do Fórum no Moodle. Assim como, editar um título para o tópico e digitar sua argumentação. Além disso, deverá acessar um tópico aberto por um dos colegas e problematizar ou complementar a colocação deste. Assim, o professor passa a ter dados para o processo de avaliação de modo que efetivamente se comprove o que o estudante aprendeu realizando esta atividade colaborativa.

Por outro lado, caso o estudante não consiga compreender o enunciado, ou seu conhecimento e os recursos disponíveis não sejam suficientes para a operacionalização da tarefa, terá de dialogar com o tutor ou professor buscando auxílio. Estes, por sua vez deverão, a partir do diálogo-problematizador, orientar e monitorar a realização da atividade, fornecendo os subsídios necessários para que o estudante consiga identificar as ideias chave do conhecimento envolvido e planejar as ações para operar os instrumentos necessários para resolução da tarefa. Portanto, para este estudante a atividade acaba sendo um pouco mais ampla, exigindo a estruturação de novas atividades até conseguir chegar nas ações e operações que foram realizadas pelo primeiro estudante. Cabe destacar que nos dois casos,

configura-se desenvolvimento.

## **Conclusões: apontamentos teóricos e práticos**

Nosso principal objetivo foi explicitar uma modelização teórico-prática de atividades de estudo no Moodle para servir de referência para os professores que o utilizam para mediar suas ações didático-pedagógicas. Nosso foco está no Moodle, pois ele é o mediador-chave dos cursos a distância e presenciais das universidades públicas brasileiras (tanto na graduação, quanto na pós-graduação). Além disso, disponibiliza ferramentas de atividades que permitem a produção de hipermidia educacional em rede, na interface ambiente-recurso-atividade, potencializadoras da reestruturação do conhecimento como resposta às demandas situacionais (ABEGG, 2009).

Assim, com a modelização das atividades de estudo esperamos contribuir para a melhoria e inovação das práticas educativas mediadas por TIC, pois acreditamos na forma colaborativa e hipermediática da produção do conhecimento escolar. Por isso, tomamos como princípios para a elaboração desta modelização, os fundamentos da Teoria da Atividade (LEONTIEV, 1978 a e b), das Atividades de Estudo (DAVIDOV, 1988) e da Educação Dialógica Problematizadora (FREIRE, 2005), pois apostamos no processo de ensino-aprendizagem desenvolvimental.

Acreditamos também, estar proporcionando aos envolvidos vivências essenciais para o desenvolvimento humano, mesmo na modalidade educacional a distância, como: construção colaborativa do conhecimento escolar; múltiplas representações dos conhecimentos envolvidos nos problemas abordados nas atividades de ensino-aprendizagem, possibilitando avaliar problematizações, soluções e decisões na perspectiva do diálogo-problematizador; apropriar-se do processo de produção do ensino-aprendizagem colaborativo de forma conjunta entre professor (que orienta a organização dos fins e objetivos do ensino), e estudante; além de envolver-se no processo de conscientização e construção de conhecimento escolar compreendendo como se aprende colaborativamente, na perspectiva da prática da liberdade mediado por TIC (ABEGG, 2009). Assim, todos os envolvidos capacitam-se de fato para dialogar sobre como uma determinada tarefa de estudo é resolvida e, se isso pode potencializar condutas reflexiva-ativas, mediada pelos conceitos científico-tecnológicos do âmbito escolar em rede. Debruçar-se sobre a modelização das atividades de estudo na educação a distância é assumir como situação-limite a produção didática dos docentes e como ato-limite as tarefas de estudo realizadas em rede pelos estudantes. Cremos ser necessário que as coordenações locais do referido sistema universitário aberto brasileiro

sinalizem o “caminho desenvolvimental” das atividades a distância mediadas pelas tecnologias educacionais em rede. Afinal, na trama interatividade-interação nem sempre os estudantes encontram a intencionalidade crítica, dialógico-problematizadora e emancipatória que motiva as atividades a distância que sustentam cotidianamente a vida acadêmica em rede.

A próxima etapa desse trabalho consiste em avaliarmos, juntamente com os professores, através das ferramentas de pesquisa do tipo *Survey*, do Moodle, o potencial de orientação do modelo didático-pedagógico, assim como os exemplares de atividades de estudo propostos na disciplina-exemplo. Dessa forma, trabalharemos na perspectiva da prática para a liberdade em que compartilhamos, distribuímos e melhoramos os recursos e atividades mediados por tecnologias educacionais em rede na perspectiva do desenvolvimento psíquico e intelectual.

## REFERÊNCIAS

- ABEGG, I. **Produção Colaborativa e Diálogo-Problematizador Mediados pelas Tecnologias da Informação e Comunicação Livres**. Porto Alegre, 2009. 183 f. + Anexos. Tese (Doutorado em Informática na educação). Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação. Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.
- ALBERTI, T. F. **Das Possibilidades da Formação de Professores a Distância**: um estudo na perspectiva da teoria da atividade. Tese (doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação, 2011, Porto Alegre, BR-RS.
- BRASIL/MCT (2000). **Sociedade da informação no Brasil**: livro verde / organizado por Tadao Takahashi. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.
- BURKETT, E. A new way of looking? Reflections upon one teacher's experience of supporting learners using handheld computers. **Educational Action Research**, Volume 16, p. 481-493, dez. 2008.
- DAVIDOV, V. **La Enseñanza Escolar y el Desarrollo Psíquico**: Investigación psicológica teórica y experimental. Moscu: Editorial Progresom, 1988.
- DAVIDOV, V.; MÁRKOVA, A. La concepción de la actividad de estudio de los escolares. In: DAVIDOV, V; SHUARE, M. (Org.). **La psicología Evolutiva y Pedagógica en la URSS (antologia)**. Moscou: Progreso, p. 316-336, 1987.
- DICK, B. **A beginner's guide to action research (On line)**. 2000. Disponível em: <<http://www.scu.edu.au/schools/gcm/ar/arp/guide.html>>. Acesso em: 8 nov. 2008.
- FELDMAN A. & CAPOBIANCO B. **Action Research in Science Education**. ERIC Clearinghouse for Science, Mathematics, and Environmental Education. 2000. Disponível em <<http://www.ericse.org/digests/dse00-01.html>> Acesso em: 30 set. 2002.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**, 46ª. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2005.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo, Paz e Terra, 1996.

LAURILLARD, D. **The teacher as action researcher: using technology to capture pedagogic form.** *Studies in Higher Education*, V. 33, p. 139-154, abr. 2008.

LEONTIEV, A. N. **El Hombre y la Cultura:** problemas teóricos sobre educación. México: Editorial Grijalbo, 1969.

LEONTIEV, A. **O Desenvolvimento do Psiquismo.** Lisboa: Horizonte Universitário, 1978a.

LEONTIEV, A. **Atividade, Consciência e Personalidade.** (1978b). Disponível em <[http://www.marxists.org/portugues/leontiev/1978/activ\\_person/index.htm](http://www.marxists.org/portugues/leontiev/1978/activ_person/index.htm)>. Acesso em: 15 fev. 2012.

SERRÃO, M. I. B. **Aprender a Ensinar:** a aprendizagem do ensino no curso de Pedagogia sob o enfoque histórico-cultural. São Paulo: Cortez, 2006.

TESSEMA, K. A. An exploration for a critical practicum pedagogy: dialogical relationships and reflections among a group of student teachers. **Educational Action Research**, V. 16, p. 345-360, set. 2008.