

---

## Reconstruindo o fazer docente em ambientes on-line

Carla Beatris Valentini <sup>1[1]</sup> <a href="mailto:Cbvalent@ucs.tche.br">Cbvalent@ucs.tche.br</a>	Eliana Maria do Sacramento Soares <sup>2[2]</sup> <a href="mailto:Emsoares@ucs.tche.br">Emsoares@ucs.tche.br</a>
---	---

Universidade Caxias do Sul

**Resumo:** A fim de examinar as possibilidades de ambientes informatizados na capacitação pedagógica de professores, foram criados ambientes virtuais utilizando a *Web*, para constituírem contexto para o desenvolvimento de Seminários Didático-Pedagógicos. Os primeiros resultados indicam que o caminho escolhido de possibilitar reflexões e tomada de consciência é uma maneira de gerar modificações na conduta docente. E isso está ocorrendo, pois eles estão refletindo sobre o seu fazer, tentando identificar variáveis que interferem na aprendizagem dos alunos e buscando novas estratégias, a partir das reflexões e estudos realizados e trocas de experiências.

**Palavras-chave:** capacitação pedagógica na *Web* - ambientes *on-line* - seminários didáticos pedagógicos – Internet – interação.

### Introdução

O crescente avanço do uso das tecnologias de comunicação no contexto educacional pode levar ao falso entendimento de que a simples inserção desses recursos, como, por exemplo, a Internet, garante uma educação inovadora. Parece que é nesse sentido que grande parte dos cursos on-line, tanto em nosso país, como fora dele, tem concebido a questão da educação e tecnologia. Em outras palavras, têm-se utilizado recursos tecnológicos para se manter um ensino de base instrucionista, nos moldes de uma educação tradicional. É justamente em sentido inverso a esse que acreditamos ser a contribuição da educação e da tecnologia nestes nossos tempos: romper com a ênfase na transmissão como forma de ensinar e com o entendimento de que a tecnologia por si só pode garantir uma educação inovadora. O que podemos fazer para isso? Que reflexões precisamos desenvolver, que habilidades e competências construir e que condutas modificar?

Antes de mais nada, precisamos promover uma reflexão crítica sobre a prática pedagógica, a fim de conceber o processo de aprendizagem e o papel do professor num novo enfoque, baseado nos paradigmas educacionais emergentes. Também é preciso conceber a tecnologia nesse processo, como ferramentas que ampliam as possibilidades de interação entre os aprendizes e professores e com o conhecimento. Nesse contexto, como promover a qualificação pedagógica de professores universitários? De que forma desenvolver saberes do professor do ensino superior, a fim de que ele seja capaz de criar ambientes de aprendizagem que desenvolvam aprendizagem significativa?

Para construir uma resposta a essa pergunta, é preciso refletir, dentre vários aspectos, sobre o que o professor entende por aprendizagem, qual é o papel do professor e do aluno nesse processo, como deve ser sua intervenção para possibilitar uma aprendizagem significativa e o desenvolvimento de competências e condutas adequadas

---

<sup>1[1]</sup> Professora do Departamento de Psicologia da UCS, Doutoranda do Programa de Informática na Educação (PGIE/UFRGS), [cbvalent@ucs.tche.br](mailto:cbvalent@ucs.tche.br).

<sup>2[2]</sup> Professora do Departamento de Matemática e Estatística da UCS, Doutora em Metodologia do Ensino Superior (UFSCar), Coordenadora do Laboratório de Ambientes Virtuais de Aprendizagem – LaVia, [emsoares@ucs.tche.br](mailto:emsoares@ucs.tche.br)

---

à realidade contemporânea. Essa construção está relacionada também ao entendimento de como as tecnologias podem estar aliadas a esse processo.

Em outras palavras, o melhoramento significativo da prática educacional só pode ser obtido por meio do melhoramento sistemático da atuação do professor. Esse melhoramento acontece a partir de uma constante reflexão sobre o seu fazer pedagógico, uma reflexão que necessita de interlocutores, possibilitando ao professor explicitar e tomar consciência de seu fazer, assim como descentrar-se de seu contexto de sala de aula e conhecer teorias que podem dar suporte às mudanças metodológicas e de conduta docente.

Nesse sentido, a Universidade de Caxias do Sul criou o Núcleo de Pesquisa e Pedagogia Universitária – NPPU, que tem realizado, desde 1993, Seminários de Atualização Didático Pedagógica. Professores dos diferentes departamentos da Universidade participam desses Seminários, que são desenvolvidos a partir da reflexão da prática docente de cada professor participante. São designados professores orientadores que auxiliam nesse processo de investigação da prática docente, com base em referenciais teóricos, apresentados sob a forma de palestras e de leitura de textos compatíveis com os princípios pedagógicos do NPPU.

Dessa forma, os orientadores (interlocutores) precisam construir um ambiente de aprendizagem em que seja privilegiada a interação e os professores em formação possam cooperar, apresentando suas idéias, suas dificuldades, constituindo-se, assim, um espaço para o confronto de idéias e o repensar do seu papel de professor. É importante que esse repensar seja um processo de reconstrução, em que todos buscam redimensionar sua prática a partir de reflexões e de referenciais teóricos. Isso não significa uma simples seleção de equipamentos e de conteúdos, tampouco significa a apresentação de teorias pedagógicas e de “receitas” sobre a utilização de técnicas, recursos e atividades programadas para desenvolver o ensino. Nesse contexto, orientador e professor negociam suas formas de construção coletiva, aprendendo juntos. A proposta é auxiliar o professor a romper com as modalidades tradicionais de ensino, nas quais o professor é o grande idealizador e ator, para um enfoque em que o professor é também um aprendiz. Para construir com o professor esse novo papel de ativador da aprendizagem, saindo do lugar de dono do saber, é preciso derrubar mitos e a figura do professor que “sabe tudo”. Exige um repensar da educação com a consciência do inacabado, com o respeito às diferenças, com uma abertura às inter-relações e à complexidade das relações.

Sendo assim, como intervir para qualificar professores de ensino superior? Partindo do pressuposto de que as mudanças surgem do movimento da incerteza, da dúvida, da necessidade de buscar novas alternativas, da discussão refletida, da troca de idéias e da interação, em que cada um reconstrói suas próprias concepções, a proposta dos Seminários foi aquela que parte do fazer de cada professor, levando-o a uma investigação do próprio fazer, analisando seu processo de ensinar, com base em fundamentos epistemológicos, a fim de criar formas alternativas de aperfeiçoar esse fazer.

### **Ambientes virtuais de aprendizagem na formação de professores**

Fagundes & Basso (1997) e Estrázulas (1997), destacam que, por meio de diferentes tipos de interação entre o objeto de conhecimento e os sujeitos, é possível a construção de um saber partilhado e a busca de inovações pedagógicas e profissionais.

*A tecnologia da informação rompe com as limitações do espaço e passa a permitir a organização individual do tempo e da informação. A sociedade vai se tornando uma rede integrada de pontos, todos, mesmo que diferenciadamente, capazes de decodificar,*

---

*processar e retransmitir informações. O coletivo passa a ser muito mais pensar junto do que estar junto* (Fagundes, 1992).

Os meios de comunicação atuais, especialmente a Internet, permitem o acesso à informação de maneira fácil e rápida. Diante desse cenário, a capacitação de professores pode ser beneficiada com a mediação de ferramentas como as disponibilizadas na *Web*. Ou seja, podem ser construídos ambientes informatizados para constituírem espaços de reflexão sobre a prática pedagógica. Esses ambientes são contextos que apresentam estratégias de aprendizagem enriquecidas com recursos da informática para possibilitar a construção de conceitos e a interação do professor com o objeto de conhecimento, com o orientador e com os colegas. Em geral esse ambiente é dimensionado por meio de atividades relacionadas a leituras orientadas, experiências, simulações, estudo de caso, uso de aplicativos (*software*) específicos, dentre outros. O que norteia a construção de um determinado ambiente é o que ele possibilita construir, em termos de novos conhecimentos adquiridos. Em geral ele será chamado de ambiente virtual, em que o termo virtual é considerado conforme a concepção de Lévy (1996), entendido como "não-presencial", com todo o potencial do presencial. Um ambiente virtual é um ambiente que propicia a interação, a cooperação, a análise, a interpretação, a observação, o teste de hipóteses, a elaboração, a construção de relações que constituem a construção de novos conhecimentos.

Como destaca Krüger (1993), a possibilidade de interação que os ambientes informatizados oferecem, em especial os ambientes que permitem a elaboração e registro de passos realizados, auxiliam na obtenção de dados sobre como o processo de conhecer e aprender acontece. Esse pesquisador salienta também que a sintaxe das linguagens empregadas, a estruturação lógica dos comandos, as inevitáveis falhas, retrocessos e obstáculos rotineiros enfrentados por usuários, que ficam registrados de alguma forma, constituem relevantes informações que podem ser analisadas, permitindo avanços no conhecimento da cognição da aprendizagem. Resta acrescentar que esses aspectos têm a possibilidade de acontecer, se a construção dos ambientes estiver voltada a esses desenvolvimentos, aliados aos recursos computacionais.

A fim de examinar as possibilidades de ambientes informatizados, na capacitação pedagógica de professores, foram criados ambientes virtuais<sup>3[3]</sup>, utilizando páginas da *Web*, para constituírem contexto para o desenvolvimento dos Seminários. Assim, foram construídos ambientes na *Web*, contendo hipertextos com *links* de acesso a páginas com orientações e textos para estudos a distância, com informações sobre a forma de trabalho, com URLs contendo artigos relacionados aos aspectos psicopedagógicos do processo de ensinar e de aprender. Essas URLs constituem a biblioteca virtual do ambiente. Ele contém, ainda, formulários para efetivar processos de interação entre os participantes do grupo de estudo, professores e orientadores. Os hipertextos e as tarefas de aprendizagem propostas foram planejados de forma a incentivar o professor a refletir sobre seu fazer docente, a explicitar sua forma de atuar e a descrever as situações com as quais lida, os conflitos e os problemas que aparecem no seu dia-a-dia docente, a identificar as bases teóricas que podem dar suporte às mudanças conceituais.

Por meio desse ambiente, o que se pretende é levar o professor a uma auto-reflexão contínua. Nesse sentido, os ambientes foram concebidos para ser o ponto de referência ou ponto de encontro virtual da comunidade de aprendizagem (orientadores e

---

<sup>3[3]</sup> Endereços onde podem ser acessados os diferentes ambientes construídos desde 1998:

<http://www.ucs.br/ccet/deme/emsoares/seminario.html>

<http://www.ucs.br/ccet/deme/emsoares/sdp/sdpdeme.html>

<http://www.ucs.br/LaVia/sdp00/>

<http://www.ucs.br/ccha/deps/cbvalent/sdp/inicio1.html>

---

professores). Essa experiência já acontece desde 1998, e os ambientes foram sendo avaliados e aperfeiçoados. Para que a construção do conhecimento possa ocorrer, foram escolhidas algumas ferramentas que proporcionam a interatividade. A cada ano, o uso das ferramentas de interação foi ampliado, sempre adaptando-se ao perfil dos professores que participam dos Seminários. Nesse momento, está-se utilizando lista de discussão, diferentes tipos de formulários, fórum e correio eletrônico.

Em geral o trabalho desenvolvido é iniciado com reuniões presenciais, a fim de informar aos participantes a forma de trabalho e combinar datas de encontros presenciais. Nesses encontros, é informado o endereço da *Web*, página que será espaço virtual de estudo e interação. Também é enfatizado que ela será construída ao longo do processo, de forma conjunta e cooperativa. Em geral, essa maneira de trabalhar é bem aceita pelos professores, pois eles têm sido receptivos à idéia apresentada no primeiro encontro. Em alguns casos, são feitos contatos via correio eletrônico com os professores, antes mesmo da primeira reunião presencial.

No início do trabalho é solicitado que os professores respondam a algumas questões para obter dados sobre suas expectativas a respeito do trabalho a ser desenvolvido, bem como sobre algumas de suas concepções prévias. Essas questões são elaboradas a fim de fazer o professor refletir sobre o trabalho que ele está iniciando: De que se trata? Como será sua participação? Como isso pode mudar sua conduta docente? Algumas das respostas a essas questões podem dar pistas das concepções prévias dos professores. Respostas a questões que o fazem pensar sobre as suas estratégias pedagógicas, as formas de interagir com o aluno, o que leva em conta ao planejar seu trabalho docente, como lida com as dificuldades e obstáculos dos alunos e como avalia a aprendizagem e sua forma de planejar estratégias para a aprendizagem do aluno. A leitura e organização dessas respostas constituem material para que sejam criadas estratégias por parte do orientador. Em geral as respostas são registradas no ambiente, o que facilita o acesso e o acompanhamento dos trabalhos.

Além de acessar esse espaço virtual de estudo e discussão, os professores também se reúnem presencialmente para trocar idéias, conhecer-se e fortalecer laços de afetividade e confiança, elementos importantes para que ocorram interações. Além do espaço virtual da página e dos encontros presenciais, muitas interações ocorrem via correio eletrônico. Esse meio também é utilizado para que sejam combinados os horários de reunião presencial, para o envio de perguntas sobre dificuldades e de orientações sobre realização de tarefas propostas.

As informações e os dados obtidos por meio dos registros do ambiente e das percepções dos orientadores nos encontros presenciais são analisados com o objetivo de identificar a abordagem epistemológica que fundamenta a prática pedagógica do professor e as dificuldades por eles enfrentadas. Esses dados permitem aos orientadores criar estratégias de intervenção. A análise realizada também procura identificar a percepção dos professores sobre os ambientes virtuais, a potencialidade dos recursos e outros aspectos que, de alguma forma, podem interferir no processo de capacitação. Essa análise possibilita, ainda, examinar as ferramentas e programas computacionais mais adequados para a construção de ambientes virtuais para capacitação pedagógica.

A utilização de ambientes mediados pela *Web* apresenta vantagens relacionadas a aspectos como: tempo limitado dos professores, o que torna difícil encontrar um horário em comum para encontros presenciais; distância física, os professores residem em cidades distantes da sede universitária, e a necessidade de integrar novas tecnologias ao dia-a-dia do profissional de ensino superior de todas as áreas. Além disso, esses ambientes possibilitam a formação e a reflexão conjunta, a troca de experiências e a vivência de um processo de estudo e reflexão. Um dos aspectos positivos da utilização

---

desses ambientes é a riqueza da troca entre professores de diferentes áreas. Essa troca exige do professor a descentração de seu ponto de vista, colocando-se no ponto de vista de seus colegas de áreas diferentes, o que favorece o desenvolvimento de habilidades para trabalho interdisciplinar e sistêmico. Isso pode ser inferido ao analisar as verbalizações dos professores ao falarem sobre a experiência desenvolvida.

### **Pressupostos epistemológicos dos ambientes de aprendizagem**

Os ambientes são estruturados de forma a privilegiar as interações e cooperações entre os professores e orientadores. Esses ambientes cooperativos estão centrados nas interações sociocognitivas que levam à construção de conhecimento de forma interativa. Piaget (1973) discute a importância do social no desenvolvimento cognitivo, mostrando a diferença existente entre uma interação de coação e de cooperação. Só na verdadeira cooperação, no sentido piagetiano, ocorre o equilíbrio na troca. Na coação, o respeito é unilateral e não há compreensão do ponto de vista do outro por todos os sujeitos envolvidos nessa troca, sendo, dessa forma, impossível chegar a um sistema de operações ou a um equilíbrio superior. Para que a cooperação aconteça, é necessária a descentração e a reciprocidade, ou seja, na descentração o sujeito sai de seu ponto de vista e coloca-se no lugar do outro, ao mesmo tempo que necessita fazer-se entender pelo outro, e, na reciprocidade, coordena os pontos de vista diferentes para chegar a uma nova solução ou entendimento do problema ou idéia. Apoiando-se nessa obra de Piaget, Costa (1995), em sua investigação, mostra que as perturbações favorecem o surgimento de conflitos sociocognitivos que podem ser ultrapassados pela coordenação de diferentes pontos de vista, segundo as regras das relações cooperativas.

Levando em conta os pressupostos de cooperação e problematização da teoria piagetiana, os ambientes são construídos de forma a possibilitar múltiplas interações entre os professores, a fim de que eles possam desenvolver reflexões e empreender tomadas de consciência que favoreçam mudanças de conduta em seu fazer docente. Nesse sentido, além das possibilidades que o ambiente informatizado propicia, é fundamental que os professores-orientadores façam uso de estratégias que favoreçam a interação e remetam à cooperação entre os participantes do grupo.

Lévy (1998, 28-29) define inteligência coletiva não como um conceito exclusivamente cognitivo, mas antes como o de trabalhar em comum acordo. Segundo o autor, é “uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências”. Com essa visão de superação do individual pelo social, Lévy convoca um novo humanismo, em que *o conhece-te a ti mesmo* é ultrapassado para um *aprendamos a nos conhecer para pensar juntos*, e generaliza o *penso, logo existo* em um *formamos uma inteligência coletiva, logo existimos eminentemente como comunidade*. Esse novo espaço do saber coletivo não pretende ser um amálgama de inteligências individuais, mas um somar, compartilhar, diferenciar e reconstruir singularidades. E os ambientes virtuais podem ser contexto de desenvolvimento desse tipo de comunidade que aprende.

Os ambientes informatizados construídos, em sua estrutura geral, buscam propiciar diferentes espaços de interação. A organização do ambiente é aberta, concebida em forma de teia. A opção de trabalhar com um ambiente mais aberto e que se constrói e estrutura ao longo do processo de interação encontra seu fundamento na abordagem epistemológica construtivista-interacionista e numa concepção dialética de Ciência. Nesse sentido, o conhecimento não é considerado como pronto, acabado, e a proposta de trabalho desenvolve-se continuamente com o grupo, considerando fundamentalmente a prática cotidiana e os saberes dos professores que participam do grupo. É necessária a abertura e a autocrítica para esse movimento constante entre a implicação e o

---

distanciamento, a afetividade e a racionalidade, a mediação e o desafio, a autoformação e a heteroformação. Essa concepção de Ciência e de ambiente necessita de um constante repensar e reavaliar para um fazer dialético. Assim, os aprendentes são tanto os orientadores como os professores.

Essa concepção aberta e dialética do ambiente, em vários momentos, pode ser vista como falta de clareza do orientador, pois as atividades não são pré-determinadas. É a cooperação e a interação do grupo que vai definindo a ação ou atividade seguinte. Esse tipo de proposta pode gerar ansiedade ou sentimento de falta de direção por parte dos professores participantes. A ansiedade e desestruturação tem seu aspecto positivo quando faz despertar para a ação e reconstrução. No entanto, quando ela é tão intensa a ponto de o sujeito não conseguir lidar com ela, pode levar à paralisação da ação. Nesse sentido, é importante considerar as regulações que devem ser feitas com cada grupo, em que o orientador deve estar atento às particularidades dos professores, além de realizar uma preparação prévia a fim de que o professor possa aproveitar todas as possibilidades que o ambiente oferece em termos de desenvolvimento e reconstrução de suas concepções.

### **O repensar a atuação docente**

Destacamos algumas falas de professores que nos permitem pensar na proposta deste trabalho. Estas falas dizem respeito a momentos de interação entre os professores e a momentos de avaliação do trabalho.

*Neste momento me sinto um pouco mais professora ou entendedora da técnica complexa de dar aulas, a reflexão de todo o este processo, considerando as dadas novidades e mudanças de paradigmas, confesso me deixou bastante desestabilizada quanto ao trabalho que eu realizava antes, hoje, com a idéia mais esclarecida em minha mente sei que preciso constantemente buscar o aprimoramento necessário.*

*Considerando as reflexões realizadas ao longo desse período, procurei planejar um ambiente de aprendizagem em que o aluno tivesse que “buscar mais”, propondo trabalhos extra-classe, em que o aluno teria que ir em busca dos obstáculos encontrados, colocando-me a disposição para ajudá-lo, além da monitoria e das bibliografias indicadas.*

*Muitas ferramentas facilitaram a minha participação no seminário. Além dos encontros com a orientadora, o fato de cada participante ter um espaço em um site indicado, possibilitou a troca de idéias com colegas e orientadora; e ainda mais, possibilitou acompanhar as reflexões feitas por colegas e também trabalhar no horário que convinha a cada um.*

*Este tipo de trabalho privilegia a expressão através da linguagem escrita (embora, permita ou permitirá o uso de outras linguagens como imagens e sons), entretanto, incorpora o ritmo da expressão oral. E esse parece ter sido um aprendizado: o tempo e a característica da comunicação, conversamos escrevendo. As idéias não se perdem como numa conversa presencial e não tem o mesmo rigor de um texto acadêmico. Ao mesmo tempo que temos acesso às considerações dos outros participantes do grupo.*

*É preciso dar espaço para que apareçam os problemas dos alunos, temos que perturbá-los e não materná-los. Eles precisam quebrar a cabeça! Eles precisam formular seus problemas, aqueles que doem neles. E angustiam, o que não significa vender-lhes nosso problema mas aceitar que seu problema se desenvolva...(...) Por isso, como pergunta X "como motivar o eterno aprender se não somos sujeitos do mesmo? " Precisamos estar aprendendo e produzindo e esse exemplo em ato é o mais eficaz no professor. Penso eu! E como pergunta W: "eu queria saber como conseguir que o aluno tivesse vontade de ler, de saber. Só isso, companheiras" ... Nossa tarefa é descobrir como despertar a cosquinha de aprender, de se jogar no mar de letras que e a nossa cultura.*

---

As verbalizações dos professores indicam que o caminho escolhido de possibilitar reflexões e tomada de consciência é uma maneira que pode gerar modificações na conduta docente que auxiliam no desenvolvimento de uma verdadeira aprendizagem. Nos depoimentos, podemos perceber que os professores estão mudando algo em sua concepção sobre o processo de aprender e de ensinar. E isso está ocorrendo, pois eles estão refletindo sobre o seu fazer, tentando identificar variáveis que interferem na aprendizagem dos alunos e buscando novas estratégias, com base nas reflexões e estudos realizados, além das experiências já vivenciadas.

As reflexões são feitas com base nas necessidades e no trabalho desenvolvido pelo professor. As estratégias são criadas com base nas manifestações do professor e de suas dúvidas e questionamentos. Uma das formas de obter dados sobre o fazer dos professores tendo sido a seguinte: solicitar que eles falem sobre “uma aula boa” e “uma aula ruim”, com base na própria experiência. Esses dados ficam gravados em formulários e podem ser lidos por todos os participantes do trabalho. A partir da análise desses registros, é possível inferir sobre o modelo pedagógico e epistemológico do professor, possibilitando a criação de intervenções que possam desestabilizar as certezas e o próprio papel do professor. Assim, as intervenções não vêm ao acaso. Elas têm como ponto inicial uma idéia do professor. O orientador toma essa fala e busca ajudar o professor a pensar sobre suas afirmações, buscando outros olhares, mostrando a fragilidade ou inconsistência nas concepções. É um movimento dialético tese-antítese para, juntos, irem construindo uma síntese, que se tornará uma nova tese, e, assim, a sua ação como professor vai sendo repensada e reconstruída. O professor, dessa maneira, é incentivado a analisar seu processo de planejamento de uma dada disciplina que está ministrando. Opta-se, assim, por instigar o professor a refletir e a explicitar suas concepções prévias acerca dos conceitos relacionados ao processo de ensinar e aprender. Só depois são indicadas leituras de textos disponibilizados na biblioteca virtual, ou em outra fonte.

Ao acessar a página do Seminário na *Web*, no final de um trabalho, existe a sensação de que ela é fechada e pronta, mas é necessário enfatizar que ela é construída conforme os participantes vão interagindo, escrevendo e trabalhando. Portanto, o que hoje está disponível é fruto de um processo de construção compartilhado e cooperativo.

Com base nas interações realizadas e registradas na página, é possível indicar alguns aspectos que permitem dizer que os seminários realizados resultam num início de modificações conceituais:

- ➤ Os professores estão percebendo o processo de ensino-aprendizagem de uma forma diferente daquela que percebiam no início do Seminário.
- ➤ Concebem ensinar não apenas como mostrar o caminho ou dar informações, mas como processo de auxiliar o aluno a construir ou desenvolver conceitos.
- ➤ Concebem aprender como processo que precisa ser desenvolvido pelo aluno e não conduzido pelo professor.
- ➤ Entendem o objetivo de ensino como habilidades a desenvolver e não apenas conteúdos a "cumprir".
- ➤ Percebem a avaliação não apenas como processo de categorizar alunos, mas também como fonte de informações para aperfeiçoar o programa de aprendizagem.
- ➤ Concebem o professor como um programador de condições de aprendizagem (ambientes de aprendizagem) e um orientador, facilitador, estimulador, a fim de que o aluno construa relações e significados não apenas como um informante ou organizador de atividades.

---

Assim, é possível inferir que os participantes estão modificando pelo menos sua forma de se expressar acerca dos aspectos relacionados a sua conduta pedagógica. Isso já é um passo rumo às mudanças de conduta. É preciso enfatizar que isso não é suficiente para que mudanças substanciais ocorram, por isso é preciso um trabalho continuado junto aos professores.

Depoimentos dos professores participantes como

*“Muitas ferramentas facilitaram a minha participação no seminário. Além dos encontros com a orientadora, o fato de cada participante ter um espaço em um site indicado, possibilitou a troca de idéias com colegas e orientadora; e ainda mais, possibilitou acompanhar as reflexões feitas por colegas e também trabalhar no horário que convinha a cada um”*

revelam que o ambiente virtual facilita o desenvolvimento desse processo de investigação e de reflexão docente.

Conforme já foi destacado, o que é fundamental no processo de capacitação docente está relacionado às estratégias criadas pelos orientadores que possibilitam desencadear reflexões e tomadas de consciência, a fim de que as mudanças de conduta docente ocorram. Assim, as ferramentas utilizadas para auxiliar nesse processo atuam como meio e facilitadoras. Pelo que observamos e vimos por meio dos depoimentos dos professores, o ambiente virtual oferece recursos que auxiliam na interação entre os atores do processo e na coleta de registros da caminhada dos professores, além de propiciar navegação por diferentes hipertextos contendo referências bibliográficas de diferentes autores e pesquisadores, oferecendo suporte para as discussões e reflexões realizadas.

Conforme preconiza Morin (2000), é necessário reformar o pensamento para reformar o ensino e reformar o ensino para reformar o pensamento. Nesse sentido, a proposta do Seminário apresenta dois desafios: reconstruir o papel do professor a partir do paradigma construtivista-interacionista e utilizar o ambiente virtual como espaço de interação. Esse desafio foi aceito, e a reforma proposta por Morin está em construção.

### Referências Bibliográficas

- COSTA, A. R. F. **Estudo das interações interindividuais em ambientes de rede telemática.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1995.
- ESTRÁZULAS, M. B. P. **Interação e sócio-cognição na Internet: a teoria de desenvolvimento sócio-cognitivo de Jean Piaget no estudo das trocas entre crianças na escola e fora da escola.** Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1997.
- FAGUNDES, L. C., BASSO, M. V. **Informática Educativa e Comunidades de Aprendizagem. Identidade social e a construção do conhecimento.** Porto Alegre: SMED, 1997.
- FAGUNDES, L. **Estudo do desenvolvimento de condutas de interações sóciocognitivas no contexto de comunicação através de rede informática.** Porto Alegre: Projeto enviado ao CNPq, 1992.
- KRÜGER, H. **Informática educativa e metacognição.** Congresso Internacional de LOGO. Petrópolis, 1993.
- LÉVY, P. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço.** São Paulo: Loyola, 1998.
- LÉVY, P. **O que é virtual?** São Paulo: Ed. 34, 1996.
- MORIN, E. **A cabeça bem feita.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.
- PIAGET, J. **Estudos sociológicos.** Rio de Janeiro: Forense, 1973.



---

---