

# INTERATIVIDADE E COOPERAÇÃO: POSSIBILIDADES PARA UMA CONCEPÇÃO DE DOMÍNIOS ALTERNATIVOS NO PROCESSO EDUCATIVO

Maio de 2007

Eliana M. S. Soares – Universidade de Caxias do Sul – [emsoares@ucs.br](mailto:emsoares@ucs.br)

Isolda Giani de Lima – Universidade de Caxias do Sul – [iglima@ucs.br](mailto:iglima@ucs.br)

Laurete Zanol Sauer – Universidade de Caxias do Sul – [lzsauer@ucs.br](mailto:lzsauer@ucs.br)

## **Categoria (C)**

### **Setor Educacional (3)**

### **Natureza (C)**

### **Classe (2)**

#### **RESUMO**

*A tecnologia no contexto educacional pode propiciar a concepção de ambientes virtuais, onde estudantes e professores interagem e trabalham juntos em práticas pedagógicas significativas, que contribuem para o desenvolvimento de habilidades diferenciadas na formação de indivíduos capazes de se relacionar em seu ambiente, visando o bem estar social. A gestão pedagógica nesses ambientes tem o professor criando estratégias e intervenções, baseadas em fluxos de interação, para acompanhar os estudantes em suas dificuldades e interesses, e esses devendo assumir posturas de agentes no processo, visando o objeto de conhecimento. Buscando sistematizar alternativas metodológicas pautadas nessas concepções, criamos ambientes virtuais de apoio e acompanhamento de estudantes em disciplinas de matemática, cujo aspecto fundamental consiste em promover interações, de forma que se consolide um fluxo de comunicação multidirecional, propício ao surgimento de um sujeito ativo, capaz de transformar a realidade onde interage e de transformar a si mesmo. Temos encontrado a possibilidade de colaborar na formação desse sujeito ativo nesses ambientes, que precisam, para cumprirem o seu papel, conter espaços que privilegiem as problematizações, em atividades capazes de promover discussões e diálogos, também matemáticos, em ações de cooperação para o desenvolvimento de aprendizagens em matemática.*

**Palavras-chave: fórum de discussões; interação e cooperação; gestão pedagógica em ambientes virtuais; aprendizagem de matemática em ambientes virtuais**

**1 – Um domínio de convivência para desenvolver aprendizagens**

As tecnologias de informação e de comunicação estão alterando a maneira como pensamos, conhecemos e apreendemos o mundo, em função das mudanças nos hábitos de simbolização, de formalização do conhecimento e nas formas de representação [5]. O uso desses recursos no contexto educacional pode propiciar inovações relevantes na concepção da aprendizagem e dos papéis do professor e do aluno.

Um dos aspectos que consideramos mais relevantes nesse cenário é a possibilidade de ir além das rotinas operacionais que em geral acontecem em ambientes na web: publicação de material de apoio e de estudo, tarefas para realizar e enviar ao professor, notas e informações gerais sobre a disciplina. Ou seja, a possibilidade de que os espaços do ambiente suportem fluxos de conversação que sejam precursores da construção de novo conhecimento. Isso requer uma abordagem diferenciada da gestão pedagógica. O professor não é mais aquele que apenas dá as ordens e retém o conhecimento, mas sim quem cria estratégias e intervenções baseadas nos fluxos de interação e de comunicação, nas dificuldades e nos questionamentos dos estudantes, que, por sua vez, saem da posição de receptores e tornam-se agentes do processo, na construção do objeto de conhecimento.

Essa idéia de gestão pedagógica emerge do entendimento do processo educativo como algo dinâmico e imprevisível, na medida em que os fluxos de interação vão sendo construídos na ação. Embora seja desejável que o professor faça previsões e planejamentos, estes precisam estar em função do que vai ocorrer em termos de condutas e dos significados que são dados às estratégias, tarefas e intervenções.

A tecnologia vem, pois, fornecer os recursos que possibilitam criar esses espaços, onde sejam favorecidas novas formas de representação da realidade, para ampliação de contextos e maior incentivo aos processos cooperativos de produção do conhecimento, do desenvolvimento do pensamento criativo, da tomada de consciência, da criação de soluções compartilhadas para novos problemas que surgem.

É nesse cenário que buscamos compreender como organizar e gerenciar ambientes de aprendizagem que possam ser espaços de desenvolvimento do processo educativo, capaz de formar pessoas para o tempo presente, que está sendo chamado de 'era da interatividade'. Uma evolução propiciada pelo avanço das tecnologias de informação e de comunicação, como refere a divulgação, pela Abed, do 7º TecES: Seminário Nacional de Tecnologia para o Desenvolvimento da Educação Superior, onde se discutirá "o futuro da educação na era da interatividade" em temas específicos como "aprendizagem colaborativa, ensino centrado no aluno, novos modelos pedagógicos e as inovações em tecnologia e gestão educacional".

Em busca de alternativas metodológicas que considerem essas idéias, temos desenvolvido estudos que objetivam conceber ambientes de aprendizagem para servir de apoio a disciplinas de matemática de cursos do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia da Universidade de Caxias do Sul – RS.

Resultados de nossos estudos indicam que um aspecto é fundamental para a concepção desses ambientes: possibilitar e promover interações diversas, de forma que surja um fluxo de comunicação multidirecional entre os interagentes, fazendo surgir um sujeito ativo, capaz de transformar a realidade na qual interage e de transformar a si mesmo. Para isso, o ambiente precisa conter espaços que

privilegiem a problematização: tarefas e questões que promovam as interações e favoreçam o diálogo e as cooperações.

E que espaços nesses ambientes favorecem as interações? Em geral, já sabemos que apenas disponibilizar ferramentas de comunicação, chats e fóruns, não garante a participação do estudante. E muitas vezes a participação consiste apenas no envio de mensagens ou de arquivos contendo tarefas que foram solicitadas pelo professor e que o aluno executa de forma mecânica, sem reflexão.

Quando falamos de interação, estamos referindo ações relacionadas ao desenvolvimento da autonomia, da colaboração e da cooperação. A interação cooperativa tende a ocorrer quando os sujeitos se colocam na condição de interlocutores e, num esforço representativo, buscam a descentração, no sentido de considerar e compreender o ponto de vista do outro, de reconhecer no outro um interlocutor. Outro aspecto da cooperação, importante para que aconteça a interação no sentido que falamos, é a reciprocidade. Esta requer do estudante a necessidade de coordenar o seu ponto de vista com o do outro, possibilitando novos entendimentos da realidade, o que será fundamental para a construção da aprendizagem.

Os conceitos de colaboração, de cooperação e de interação têm sido objeto de estudo de pesquisadores, que os têm conceituado de diversas formas, por vezes diferentes ou complementares ou também comparando-os e relacionando-os, como procede Silva [14] ao destacar a importância da interação no contexto da educação. Em <http://www.niee.ufrgs.br/cursos/topicos-ie/ana/conceito.htm> (Acesso: 05 de maio de 2007) encontramos várias conceituações mostrando diferentes entendimentos em torno desses termos.

Derivam desses e de outros estudos expressões como ambientes colaborativos de aprendizagem, ambientes cooperativos de aprendizagem e ambientes interativos de aprendizagem, todas destacando a importância de serem planejadas estratégias pedagógicas e recursos didáticos que propiciem aos estudantes comunicarem-se e trocar informações, dialogando e buscando formas de atuar em conjunto, sob a orientação e mediação do professor.

Outro aspecto que identificamos como importante é o vínculo, a motivação, que precisa existir entre os participantes, para que haja interação e cooperação. O vínculo pode surgir se existirem: objetivos comuns, constante negociação, relações heterárquicas, tolerância e convivência com diferenças e conflitos, ética interpessoal, reorganização e avaliação contínua, que atenda às necessidades do grupo. Desses aspectos pode emergir o que Lévy [4] chama de "inteligência coletiva".

Assim, nossos estudos estão focados na análise e caracterização da gestão pedagógica em ambientes de aprendizagem que podem favorecer a convivência e a construção do conhecimento. Nesse sentido se torna fundamental compreender que estratégias e intervenções propiciam o surgimento dos discursos, das discussões, das conversas e dos diálogos que acontecem na comunicação nesses ambientes, que podem ser virtuais ou semipresenciais.

## **2 – Fórum de discussões: possibilidades para uma concepção diferenciada do processo educativo**

Considerando a concepção de ambientes virtuais apresentada, vamos nos referir, mais especificamente, ao fórum, onde a convivência dos atores do processo pode provocar mudanças estruturais determinadas por sua estrutura

interna. Para Maturana , p. 31 [10], "o viver é uma história na qual o curso das mudanças estruturais que se vive é contingente à história de interações pelo encontro com os objetos (externos). E nessa história o ser vivo e sua circunstância mudam juntos". E, assim, "vejo a aprendizagem como um processo de adaptação, de acomodação a uma circunstância diferente daquela em que o organismo (aluno) se encontrava originalmente". Mudanças no fazer, implicam mudanças no ser, já que ambos estão acoplados e que fazer e ser integram uma totalidade e estão implicados. [9].

Desse ponto de vista, o ambiente pode se constituir, então, numa circunstância para se viver no fazer e no refletir sobre o fazer, de modo que, por meio do viver em interações recorrentes, professores e estudantes podem se tornar diferentes, transformarem-se, no sentido de que eles venham a agir de forma diferente da qual agiam antes.

Em nossos ambientes de aprendizagem, encontramos no fórum um recurso que pode se constituir num domínio de convivência que leva a mudanças e transformações. Estamos considerando um espaço onde os atores do processo discutem e trocam idéias, através da comunicação escrita: opiniões, dificuldades, dicas, sugestões, troca de idéias sobre temas de interesse comum.

Em relação à aprendizagem de matemática, quando o estudante consegue expressar-se, argumentando sobre um assunto ou um problema com base na teoria, podemos dizer que ele esta desenvolvendo atividade reflexiva, em processo de coordenação dos atos do pensamento [12]. Assim podemos compreender como se forma o novo em nossas estruturas cognitivas, e por aí orientar a gestão pedagógica. Desse ponto de vista, não podemos restringir o ensino ao desenvolvimento de ações de memorização, que também são importantes, desde que não se esgotem em si mesmas e que ocorram depois da compreensão e sirvam de apoio para atos do pensamento. [6].

Se o estudante, além de resolver um problema analiticamente, auxiliado ou não por computador, tem a tarefa de escrever o porquê das suas escolhas e analisar os resultados obtidos no contexto da situação envolvida, ele estará confrontando possibilidades e buscando por relações entre os conceitos [8]. Nessa possibilidade, a habilidade de ler e escrever sobre as idéias matemáticas é essencial como colaboradora da aprendizagem; os estudantes necessitam, além de aplicar fórmulas e fazer contas, aprender antes quando e como usar determinado conceito matemático para resolver problemas descritos por palavras e a se expressarem com palavras, mais do que resolver exercícios padrão encontrados em grande parte dos textos tradicionais.

Falamos de uma gestão pedagógica que explore conceitos através da realização de atividades reflexivas, e que essa seja a forma de estudar.

Concebido a partir dessas considerações, o fórum pode se constituir num domínio onde se encontram os alunos, os monitores e o professor para "conviver", por meio de questionamentos, sugestões, orientações, atividades indicadas pelo professor ou pelo aluno.

### **3 – A ação do professor promovendo diálogos e diálogos matemáticos.**

Partimos do pressuposto de que aprender está relacionado à construção e ao estabelecimento de relações entre o novo e o que já se conhece. Sendo assim, ensinar não é apenas expor, dar informações e explicações, mas principalmente, incentivar e motivar o estudante a pensar, a fazer conjecturas, a ler e a interpretar,

a se apropriar de novos conceitos, a deduzir soluções para os problemas, interagindo com os colegas, refletindo sobre as ações desenvolvidas e tomando decisões.

Sob esse ponto de vista, o papel do professor precisa estar focado em estratégias e intervenções que promovam desequilíbrio, investigação, tomada de consciência, reflexão sobre o que é feito e sobre resultados obtidos das ações executadas. Esses são, conforme evidências confirmadas através de nossas pesquisas, os principais fatores que conferem um potencial de qualidade às possibilidades em EAD. Isso porque, em atividades realizadas a distância, é possível respeitar o 'tempo' de cada um. Aqui nos referimos às condições de cada estudante, sejam emocionais, sociais, cognitivas ou psicológicas, que, em cada momento, são influenciadas por diferentes emoções às quais todos estamos submetidos no nosso dia a dia. E a emoção, vista como a fonte energética da estrutura cognitiva, condição *sine qua non* para a aprendizagem, revela-se no interesse, na motivação, no sentimento de necessidade sendo, pois, o cenário, o contexto para a aprendizagem [13].

Por outro lado, os mecanismos cognitivos, ainda que indissociáveis dos mecanismos afetivos, caracterizam-se por suas estruturas e, portanto, dependendo do nível de desenvolvimento das mesmas, já que são construídas progressivamente, também justificam 'tempos distintos' para as mesmas atividades. Por isso mesmo, vale lembrar, como sugere Freire, p.75 [1]:

"(...) não é a partir do que é feito apenas na sala de aula que ele ou ela será capaz de apoiar os alunos e as alunas na reconstrução da posição deles no mundo. É importante que saibamos que o tempo limitado da sala de aula representa apenas um momento da experiência social e individual total do aluno."

E prossegue: "O que deve fazer um professor a fim de abrir-se, ele ou ela mesma, rumo à construção do mundo num sentido democrático?"

Nós optamos pelo diálogo. E o diálogo ao qual nos referimos pode ocorrer também fora da sala de aula. A partir de um encontro presencia é possível explorar outras formas de continuar esse encontro e essa discussão. Os recursos tecnológicos disponíveis nos ambientes virtuais de aprendizagem, organizados de acordo com nossos pressupostos, permitem que os estudantes envolvam-se em formas dialógicas escritas mas que, nem por isso, estão fixas, estáticas. Ao contrário, torna-se possível, a partir daí, a construção com co-operação, de textos que "traduzem" a trajetória percorrida durante sua construção. Além disso, os diálogos não se reduzem à simples troca de idéias porque contemplam ambos os aspectos, afetivo e cognitivo, considerados na ação do professor, em ambientes de aprendizagem com as características destacadas. De fato, nesses ambientes, o conversar não é só racional, mas também afetivo, constituindo-se assim, como espaços de convívio e de discussão onde a consensualidade possa resultar do próprio processo interativo.

O professor precisa estar preparado, também, para enfrentar o desafio de estar propondo, com isso, algo inédito para alguns alunos que nunca conviveram em ambientes de aprendizagem com as características apontadas. Isso se constitui num desafio, uma vez que para esses alunos, aprender é ouvir, copiar, ler, enquanto o professor expõe, dita ou propõe tarefas para as quais, a ação do aluno envolve apenas sua relação com um texto, ou com algumas páginas do livro-texto. O resultado disso é, então, expresso em uma nota, que geralmente

está associada à sua capacidade de memorização, sem o estabelecimento de relações que permitirão construir novos conhecimentos.

Com efeito, aqueles estudantes que estão acostumados a freqüentar cursos de graduação esperando cumprir tarefas cujo teor consiste em repetir procedimentos que o professor deve demonstrar primeiramente, não têm a preocupação de compreender, nem tampouco consideram isto relevante. Sabemos que, em muitos casos, há motivos para isto e não é nossa intenção discutí-los aqui. Entretanto, temos procurado assumir nossa parcela de responsabilidade por uma educação de qualidade, uma educação que não leve em consideração somente conhecimentos matemáticos, mas também, promova o desenvolvimento de competências e habilidades requeridas para um profissional crítico, consciente e responsável.

Nesse sentido, são valorizadas também atividades que possibilitem o estudante avaliar o processo individual de desenvolvimento, analisando o respectivo desempenho e procurando identificar e também justificar, as dificuldades encontradas, apontando possíveis ações que possam auxiliar a superá-las. Com isso, poderá assumir sua parcela de responsabilidade pela sua aprendizagem, se assim o desejar.

#### **4 – O que emerge das interações nos fóruns de discussão.**

Como forma de inferir sobre as possibilidades de emergência de fluxos de comunicação e de interação que resultem em aprendizagem de matemática, temos observado o ambiente das discussões, com atenção especial ao cenário produzido pelos participantes, enquanto interagem.

Mesmo que os fluxos de comunicação não tenham caráter hierárquico, a presença de um professor que orienta, motiva e intervém no processo de aprendizagem é imprescindível. Essas ações precisam estar centrados no desenvolvimento de trabalhos colaborativos, baseados na interação e na contextualização, possibilitando a argumentação com base na teoria, a análise e a reflexão sobre os erros, o autoconhecimento e o monitoramento do próprio processo de aprender e de conhecer, conforme enfatizam Lima, Sauer e Soares [7].

Um fórum como o que tem sido utilizado propicia que os estudantes cooperem no sentido de cooperar na ação, como conceituado por Piaget [11], aprendendo a coordenar diferentes pontos de vista (diferentes maneiras de resolver um problema) por meio de operações de correspondência e reciprocidade. Como possibilidades do recurso de fórum que utilizamos, o estudante envia mensagens, podendo anexar arquivos, quando achar conveniente, responder uma mensagem, participar de uma discussão em andamento ou iniciar uma nova. As mensagens são organizadas por temas, por autor ou por data, possibilitando o fácil acesso a um assunto ou discussão de interesse e permitindo que o professor possa acompanhar o fluxo das comunicações e inferir sobre a participação dos estudantes.

A principal finalidade desses processos de interação consiste em promover formas diferenciadas de acompanhamento aos estudantes em suas necessidades ou dificuldades de aprendizagem. O envolvimento, então, dos estudantes em discussões está relacionada aos temas de estudo, em atividades de resolução de problemas, quando procuramos avançar a partir dos conhecimentos demonstrados pelos participantes.

Conforme comentamos, nem sempre podemos contar com a participação de todos e o que temos presenciado nos ambientes em que atuamos são diferentes tipos de 'diálogos', que estão relacionados a diferentes níveis de tomada de consciência da aprendizagem.

Com efeito, muitas participações registradas no fórum se constituem, de fato, como 'diálogos', de acordo com Freire [1], [2], na medida em que, além de deixarem transparecer diversos pontos de vista, aceitam a socialização de idéias, interagindo e buscando construir relações com consciência. Outros, por sua vez, em forma de 'monólogos', são apresentados como simples opiniões ou perguntas, mas fechando-se à tomada de consciência, quando não aceitam ou não valorizam a discussão e a consideração de outros pontos de vista, não retornando para a continuação ou mesmo conclusão.

Conforme o estudo feito por Sauer [13], isto pode ser conseqüência de insegurança, desinteresse, desmotivação ou outro e tal análise não foi objetivo desse estudo. Contudo, é possível afirmar que alguns monólogos também apresentam contribuições importantes, na medida em que permitem, em muitos casos, o exercício e a compreensão de possibilidades de mediação do auto-reconhecimento e da conscientização sobre a importância do envolvimento e do compromisso com o próprio processo de construção do conhecimento. Além disto, os mesmos constituem-se, muitas vezes, objetos de reflexão que podem fornecer indicadores de novas ações, com vistas a promover a crítica almejada, ao revelarem concepções epistemológicas baseadas na aprendizagem passiva, na memorização e manipulação de fórmulas e de algoritmos desprovidos de significado, de acordo com as quais entendem a possibilidade de construção do conhecimento matemático.

Observamos também, e com freqüência, especialmente no início de cada nova disciplina, e com os estudantes que não vivenciaram um processo com essas características, que muitos tentam, como primeira ação, comunicar-se apenas com o professor, no fórum, ou por vezes, por outros meios como correio interno ou ferramentas de recados. Entendemos esse fato como normal, considerando o receio inicial que muitos têm, achando que estão expondo-se diante dos colegas. Isso, enquanto eles não reconhecem nesse espaço um domínio de convivência pautado na cooperação e receptividade. O professor, em tais situações, precisa, então, incentivar a interação com todo o grupo, sempre valorizando os aspectos da socialização de dúvidas e da participação com contribuições que podem auxiliar os colegas, contribuindo assim com os estudantes que receiam a aproximação, e com o grupo, no sentido de possibilitar a reflexão, considerando o que foi apresentado.

De qualquer dos modos, sempre reconhecemos benefícios no decorrer das interações, especialmente por se produzir um processo que nos permite acompanhamento dos estudantes nas suas defasagens, lacunas, dificuldades de se expressar, de estar junto, de colaborar que vai aos poucos permeando ambos os ambientes, presencial e virtual, promovendo modos diferenciados, e de valor, na promoção de aprendizagens em matemática e no desenvolvimento de condutas de solidariedade.

## **5 – Finalizando**

O que propomos, e que compartilhamos com vocês neste trabalho, é uma conduta pedagógica, com o sentido de gestão, como organização, planejamento e

realização, que explore conceitos através da realização de atividades reflexivas por interação e colaboração.

Nossa expectativa e constante busca são por compreender e sistematizar processos metodológicos, com auxílio do suporte propiciado por ações em educação a distância, que se configurem como eficientes no auxílio e na formação dos nossos estudantes. Que ao vivenciarem processos de aprendizagem de matemática, insiram-se também em modos interativos de conviver, trocando idéias, solicitando e oferecendo ajuda, orientados por nossa ação que objetivamos ser cada vez mais desequilibradora, permitindo que o aluno reflita e responsabilize-se por sua ação e, então, a partir desta reflexão, possa, de fato, construir seu conhecimento.

Encerramos este trabalho com um fragmento de Klüsener, p. 190 [3], que expressa muito das nossas idéias.

“O professor deve procurar não se limitar simplesmente a corrigir exercícios, constatando resultados incorretos, mas deve-se ater ao como e por que da atuação do aluno em uma determinada situação de ensino, além de preocupar-se em analisar as estratégias de solução, bem como as respostas, com a finalidade de buscar no erro as causas das dificuldades e dos obstáculos envolvidos no processo de aprendizagem desse aluno. [...] torna-se necessário resgatar, na prática pedagógica, a proposição de tarefas matemáticas envolvendo as diferentes expressões da linguagem no desenvolvimento dos conceitos, noções do próprio pensamento”.

## Referências

- [1] FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 18. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001.
- [2] FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 35. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003.
- [3] KLÜSENER, R. Ler, escrever e compreender a matemática, ao invés de tropeçar nos símbolos. In: NEVES, I. C. B. (Org.). *Ler e escrever: compromisso de todas as áreas*. Porto Alegre: Ed. da Ufrgs, p. 177-191, 2001.
- [4] LÉVY, P. *A Inteligência Coletiva: por uma antropologia do Ciberespaço*. São Paulo: Loyola, 1998.
- [5] LÉVY, P. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.
- [6] LIMA, I. G.; SAUER, L. Z. A criação de ambientes de aprendizagem matemática. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, XI., 2000, Alagoas. *Anais... Alagoas: Fafeal, 2000*. 1 CD-ROM.
- [7] LIMA, I. G.; SAUER, L. Z.; SOARES, E. M. S. Discutindo alternativas para ambientes de aprendizagem de matemática para cursos de Engenharia. In: *World Congress on Engineering and Technology Education, 2004, Guarujá. Anais... Engineering Education in the Changing Society, Guarujá Council of Researches in Education and Sciences, 2004*, p. 1159-1162.
- [8] LIMA, I. G. A equilibração dos processos cognitivos na aprendizagem de matemática no ambiente do Mecam. 2004, 220f. Tese (Doutorado em Informática em Educação) - PGIE, UFRGS, Porto Alegre, 2004.

- [9] MATURANA R., Humberto. A ontologia da realidade. / Humberto Maturana; Cristina Magro, Miriam Graciano e Nelson Vaz (org.). Belo Horizonte: Ed UFMG, 1997.
- [10] MATURANA, Humberto. Uma nova concepção de aprendizagem. *Dois pontos*, v. 2, n. 15, 1993)
- [11] PIAGET, J. Estudos Sociológicos. RJ: Ed Florense, 1973.
- [12] PIAGET, J. Abstração reflexionante. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- [13] SAUER, L.Z. O diálogo matemático e o processo de tomada de consciência da aprendizagem em ambientes telemáticos. 2004, 195f. Tese (Doutorado em Informática em Educação) - PGIE, UFRGS, Porto Alegre, 2004.
- [14] SILVA, M. Sala de aula interativa. Rio de Janeiro: Quartet, 2000.

Nome do arquivo: 552007100221PM.doc  
Pasta: C:\ABED\Trabalhos\_13CIED  
Modelo: C:\Documents and Settings\Marcelo\Dados de aplicativos\Microsoft\Modelos\Normal.dot  
Título: Interatividade e cooperação: possibilidades para uma concepção diferenciada do processo educativo  
Assunto:  
Autor: Eliana  
Palavras-chave:  
Comentários:  
Data de criação: 5/5/2007 21:17:00  
Número de alterações:10  
Última gravação: 5/5/2007 22:02:00  
Salvo por: Aidenara  
Tempo total de edição: 29 Minutos  
Última impressão: 24/8/2007 17:44:00  
Como a última impressão  
Número de páginas: 9  
Número de palavras: 4.076 (aprox.)  
Número de caracteres: 22.012 (aprox.)