

Unidade 4 – Avaliação na Educação a Distância

Lúís Paulo Leopoldo Mercado

Programa de Pós-Graduação em Educação – UFAL

lpmercado@oi.com.br

1. Introdução

A avaliação desempenha papel de suma importância como instrumento sistemático de correção de falhas e promoções de acertos. Por isso, não pode ser feita isoladamente do processo de execução e acompanhamento das ações. Devidamente planejada, torna-se tarefa e competência de todos os agentes do processo.

Por inúmeras razões, um tutor na modalidade a distância não pode avaliar o aluno apenas através de testes e trabalhos. Quanto mais diversificados forem os meios avaliativos na EAD melhores serão as oportunidades de conhecimento disponibilizado aos alunos. A avaliação na EAD precisa acompanhar e retratar as evoluções ocorridas na aprendizagem do educando, deixando de ser algo pontual para ser um componente primordial e essencial em todo o processo de ensino e de aprendizagem.

A avaliação deve ser continuada, o que significa avaliar não apenas um questionário de perguntas e respostas previamente elaboradas, mas devemos considerar também a participação do aluno, com dúvidas, comentários, críticas e atitudes em relação aos conteúdos abordados e em relação ao grupo e ao professor.

Para Alves, Errico e Mesquita (2002) apesar dos avanços que a Internet proporciona à EAD a falta de credibilidade dos métodos de avaliação à distância ainda é uma realidade. Vive-se, dessa forma, um paradoxo: cursos formais ministrados nessa modalidade precisam realizar suas avaliações de modo presencial. Em muitos cursos à distância, a avaliação é realizada por meio de provas presenciais ministradas ao final do curso ou em períodos pré-determinados. No entanto, estes casos permitem apenas a avaliação dos resultados finais, servindo como processo de hierarquização dos alunos, não existindo a preocupação em acompanhar e medir o processo de aprendizagem durante todo o curso.

Avaliações dinâmicas e interativas são um desafio no contexto da EAD, podendo serem realizadas na forma virtual com aplicação de testes on-line, realizados por meio de questionários através da Internet, cujas respostas podem ser enviadas por formulários para o tutor, e avaliação contínua, através de comentários postados em fóruns ou chats, que ficam armazenados e demonstram a participação do aluno nas atividades do grupo durante todo o período de colaboração.

2. Avaliação da Aprendizagem

A avaliação a distância possibilita o controle periódico do processo acadêmico dos alunos, propiciando uma avaliação contínua. É utilizada como fator de comunicação bidirecional, já que as provas ou os trabalhos serão desenvolvidos pelo aluno e corrigidos pelo tutor, com a qualificação e as orientações pertinentes. Contém forte incentivo para a melhoria quantitativa dos futuros trabalhos ou provas, já que os alunos podem acompanhar os resultados de sua aprendizagem recebendo constante orientação. Orienta os tutores quanto aos conteúdos que apresentam maiores dificuldades de aprendizagem para os estudantes, suprimindo estas lacunas em sessões presenciais de tutoria, ou mediante contato individual.

A avaliação na EAD é formativa, vista como um caminho a ser trilhado na construção e reflexão do conhecimento, no respeito ao saber e ao cotidiano dos alunos e na retomada da aprendizagem, por oferecer vantagens como: *feedback* imediato, flexibilidade na data de realização das atividades, respeito ao ritmo individual do aluno, abordagem modular, oportunidade de fazer cursos não oferecidos no local em que reside e utilização da Internet na ampliação de conhecimentos. Por isso, os alunos não devem ser avaliados somente no final do curso, mas durante todo o processo, sempre por meio de um retorno rápido e dialógico dos resultados apresentados.

Benito e Perez (2003) nos colocam que num curso à distância o acompanhamento dos aprendizes é mais difícil que em cursos presenciais, já que o tutor só tem a percepção do comportamento e desenvolvimento do aluno quando este participa ativamente do curso, expondo dúvidas, participando de discussões, realizando as tarefas ou contribuindo com os colegas. Para acompanhar o desenvolvimento dos aprendizes é necessário rastrear um grande volume de dados gerados pelas interações e atividades dos alunos no curso. O tutor tem um grande trabalho, procurando, coletando e analisando informações relevantes ao acompanhamento do curso. É necessário acompanhar cada nova ação dos alunos, além de estar atendo para detectar possíveis problemas no processo de aprendizagem, como: a falta de acesso, o atraso de tarefas, a falta de participação no grupo.

3. Avaliação no Ambiente Virtual de Aprendizagem

Na EAD, a avaliação formativa pode ser realizada por meio do acompanhamento das participações dos alunos nas atividades propostas pelo curso, tendo como fonte os registros deixados nas diferentes ferramentas disponibilizadas no ambiente virtual do curso. Interações essas, decorrentes das atividades desenvolvidas ao longo do curso. A avaliação, nesse âmbito, demanda muito trabalho e tempo do tutor no acompanhamento, análise e orientação das participações dos alunos, o que consiste num das principais problemáticas docente nos cursos a distância.

O ambiente virtual Moodle é baseado em um Banco de Dados, onde é armazenado todo o conteúdo do curso, através de informações declarativas e processadas por um sistema genérico, conforme pode ser visualizado no quadro abaixo:



Dentre as diferentes possibilidades de instrumentos avaliativos utilizados no Moodle, destacam-se alguns aspectos primordiais que permeiam qualquer um dos instrumentos utilizados, a saber:

- elaboração de atividades relacionadas ao conteúdo e à compreensão de conceitos, de textos e de contextos, através da ferramenta wiki;
- utilização das habilidades de comparação, análise, síntese e interpretação entre textos ou autores, através de resenhas nos blogs individuais;
- pesquisa sobre temas de interesse do aluno, direcionada pelo professor, a partir de sites recomendados e apresentados na forma de projetos.
- alunos podem tirar suas dúvidas com o professor por e-mail ou pelo messenger do próprio Moodle.

A concepção de avaliação presente na utilização do Moodle demonstra que o ato de avaliar não serve para obter uma nota ou conceito, mas sim, como instrumento para apresentar, comunicar, visualizar e divulgar para os demais alunos e para o professor o que foi realizado durante o curso. Os ambientes virtuais são ótimos para publicar os resultados das pesquisas, depois da apresentação presencial ou virtual e dos debates subsequentes.

Dentre os diversos recursos existentes, podemos mencionar os que envolvem registros avaliativos. O registro é um instrumento que permite conhecer o que se faz e como se faz em uma determinada situação de aprendizagem e é uma ferramenta efetiva para melhorar e mudar as práticas pedagógicas desenvolvidas na EAD.

No cenário da EAD, o próprio aluno realiza os registros, produto dos trabalhos desenvolvidos nas aulas, através de textos escritos nos chats, fóruns de discussão, e-mails. Estes registros passam a ser fontes primárias de recolhimento de informações.

Para Masetto (2000) os ambientes virtuais permitem registros individuais dos avanços, paradas, retrocessos ou dificuldades, em cada uma das atividades previstas e no conjunto do trabalho que vem desenvolvendo. Com os registros, o professor poderá acompanhar

de forma sistemática as observações feitas dos avanços e dificuldades dos alunos. O registro possibilita uma análise crítica e reflexiva do processo educativo vivido por alunos e professores.

Dentre os recursos avaliativos que envolvem registros disponíveis na Internet e propiciam uma avaliação contínua no atendimento das comunidades de aprendizagem, temos:

a. Mapas Cognitivos (Okada, Santos e Okada, 2005) - utilizados para construir pesquisa de informação, construir conhecimentos e facilitar a aprendizagem. Quando informações relevantes e significativas estão bem mapeadas, o pesquisador consegue imergir com mais profundidade, ter visão das partes e do todo e assim pode fazer uma análise com mais rigor e qualidade.

A cartografia cognitiva permite que seja possível visualizar as diversas conexões, de vários ângulos e níveis. Isso favorece a observação de trajetórias percorridas e a percorrer, a visualização das articulações feitas e novos caminhos para entrelaçar, facilitando o lidar com a complexidade de cada processo de aprendizagem.

b. Memorial Reflexivo - instrumento de caráter pessoal que permite refletir e registrar o ocorrido, impulsionando o aluno a investigar a própria ação por meio do registro e análise sistemáticas de suas ações e reações, bem como seus sentimentos, impressões, interpretações, explicações, hipóteses e preocupações envolvidas nessas ações. O memorial tem papel de: permitir que o aprendiz reconhecesse o ocorrido em sua ação, o que serviu de instrumento de investigação e reflexão; ajudar os pesquisadores a tomarem decisões de intervenção e encaminhamento das atividades baseadas no processo de desenvolvimento do pesquisador/cursista; subsidiar a elaboração do trabalho final individual no que se refere a reflexão e auto-avaliação da cartografia durante o curso, baseado nas diversas versões do memorial.

c. Blogs (Diários de bordo, diários reflexivos, diários de campo) - São instrumentos utilizados para registrar as observações efetuadas, as situações que se destacaram, como: o raciocínio utilizado, os procedimentos envolvidos, as estratégias desenvolvidas, a participação, o interesse e a criatividade dos alunos e a solicitação de auxílio para realizar as atividades. O diário do aluno é um documento de reflexões sistemáticas, em que este dialoga consigo mesmo, analisando atividades realizadas, revendo encaminhamentos, documentando o percurso da turma. Contém a história do grupo e os avanços do próprio aluno, que organiza sua reflexão sobre todos os aspectos do trabalho desenvolvido.

Exemplo de registro da prática pedagógica de um tutor, disponibilizado no **diário de bordo** ambiente virtual do Curso Informática Educativa, realizado em agosto de 2004.

Diário de Bordo - CLFM 07/08/2004

Turma A2 período 21 e 22/07/2004 - Sem sombra de dúvidas a expectativa em desenvolver este trabalho no núcleo de SJL, com professores que ainda não tinham tido a oportunidade de trabalhar com a inclusão das tecnologias no seu cotidiano escolar era desafiador, as incertezas do que realmente teríamos disponíveis para desenvolver as atividades solicitadas principalmente as que precisavam da utilização da Internet gerou ansiedade, entretanto tivemos a grata surpresa de termos a disposição um laboratório com máquinas novas e interligadas em rede facilitando o acompanhamento do desenvolvimento das atividades. Faço uma ressalva em relação ao espaço físico que por ser pequeno e dividido dificultava o acompanhamento de alguns professores, para solucionar um pouco este problema usamos o recurso do serviço de som disponível no auditório, facilitando para que todos escutassem as explicações dadas,

principalmente o grupo que ficou na sala menor. Outro ponto que deve ser levado em consideração é que em torno de 80% dos professores estavam tendo o contato pela primeira vez com os computadores sendo necessário um acompanhamento mais de perto. No primeiro dia fizemos uma breve apresentação do grupo e iniciamos a apresentação da disciplina utilizando o retroprojetor e transparências fornecidas pelo Coordenador da disciplina. Em seguida fomos para o laboratório e demos início a algumas orientações sobre o uso dos computadores e iniciamos com a solicitação de que cada dupla criasse sua pasta para arquivar as atividades, logo após demos início à atividade 1, em seguida demos continuidade as atividades com a leitura do texto recomendado para a atividade 2 e a realização da atividade. Só conseguimos cadastrar os e-mails na parte da tarde, pois a Internet apresentou problemas pela manhã. Encerramos as atividades do primeiro dia recomendando que se eles tivessem a oportunidade já fossem lendo os textos. Como empobrecer mentes jovens e Fonte inesgotável de recursos transformadores da sociedade. No segundo dia iniciamos com a leitura dos textos e em seguida fomos para o laboratório realizar a atividade 3, como não tivemos mais o acesso a Internet a atividade 4 foi orientado que as figuras usadas fossem do clipart, o vídeo recomendado foi passado no momento da tarde enquanto tentávamos resolver o acesso a Internet, para o envio das atividades pelo e-mail. Não tivemos acesso ao Teleduc, e a atividade 5 foi explicada e ficou para ser enviada por e-mail. O fato de já trabalhar em conjunto com a Sônia facilitou bastante o entrosamento, o planejamento e a condução dos trabalhos, tivemos uma sintonia muito boa e uma percepção que ajudou a desenvolver o planejamento pensado para esta turma A2, uma turma de professores interessados em aprender um pouco sobre o uso das tecnologias com o objetivo de enriquecer e ampliar sua visão de professor. As atividades estão organizadas no computador em pastas por duplas, todas já foram impressas e a avaliação está sendo realizada continuamente a medida da realização e entrega das atividades propostas nos momentos presenciais e a distância. Em suma a experiência foi muito boa e correspondeu a minha expectativa, entretanto faço algumas considerações no sentido que deve ter no laboratório nos dias de aula presenciais um técnico de informática que possa dar um suporte para que os computadores tenham garantido o acesso a Internet, e que seja repensado também a quantidade de atividades presenciais ou o tempo de desenvolvimento das mesmas, pois dois dias é pouco para a realização das atividades solicitadas uma vez que a maioria dos professores não tinha tido ainda o acesso ao computador.

Neste exemplo, temos a utilização do diário como instrumento capaz de contribuir para a reorganização da aprendizagem, bem como fornecer ao tutor informações sobre a aprendizagem dos alunos e sobre o seu ensino. Envolve, também, atividade de auto-avaliação, proporcionando aos alunos informação, tanto do processo de aprendizagem que estão seguindo, quanto da qualidade do conhecimento que estão construindo.

Exemplo de registro de um blog, disponibilizado no Moodle durante a formação. Nos momentos presenciais e na conclusão das atividades do curso foi solicitado aos alunos que ao final de cada atividade registrassem em seus blogs pessoais, sua opinião, sobre os momentos vivenciados e as ferramentas utilizadas.

Relato do dia 23 de janeiro por AV - quinta, 25 janeiro 2007, 13:12

Relatório dia 23 de janeiro - No dia 23 de janeiro aconteceu o segundo dia da oficina para o grupo 2, compareceram 07 professores, o coordenador de Geografia comunicou que os demais escritos que tinham comparecido na 1ª oficina, estavam impossibilitados de comparecer, por ter coincido com um evento com uma professora da USP/SP está acontecendo uma palestra no mesmo horário. Para iniciar a oficina do dia foram repetidos os conteúdos da oficina do dia anterior, ficou claro para os professores participantes a interface que a plataforma Moodle oferece, os professores participantes responderam as novas questões do novo fórum, acessaram as novas ferramentas (wiki, lição, outros). Finalizamos às 17 horas fazendo alguns encaminhamentos, para o próximo encontro cada grupo de professores (por curso) irá elaborar sua proposta de curso para iniciarmos a abertura do curso, postagem das atividades nas ferramentas escolhidas.

Considerações Finais: O segundo dia de oficina nos deu uma visão geral dos participantes apesar de termos acolhidos novos colegas professores no grupo, (professores dos cursos de História, Química e Matemática). Percebemos que os referidos professores não apresentaram dificuldades para acompanhar o ritmo do grupo na realização das atividades.

d. Fóruns de Discussão - a natureza assíncrona do fórum favorece a reflexão e a elaboração das participações, possibilitando maior qualidade e aprofundamento. O fórum permite o registro e a comunicação de significados por todo o coletivo e possibilita que a mensagem circulada seja comentada por todos os sujeitos envolvidos. Nos fóruns, é possível ler, contestar ou enviar mensagens iguais as que são enviadas por e-mail.

Através da leitura das mensagens, é possível monitorar o nível de entendimento dos conteúdos e reconhecer dúvidas e conceitos mal assimilados ou trabalhados sem a devida profundidade. Com essas informações, pode-se reorganizar o planejamento das aulas e utilizar os interesses e sugestões dos alunos, incorporando-os ao curso.

É possível, por meio da comunicação assíncrona, preparar previamente as aulas com envio de textos, questionários, resenhas para entrega de materiais e colocar questões para reflexão. Grupos pequenos de trabalho colaborativo podem desenvolver materiais com conteúdos mais complexamente trabalhados, no seu ritmo e no horário de melhor produtividade intelectual, para, num segundo momento, coloca-los em discussão com seus pares.

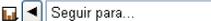
Apresentamos abaixo, uma proposta de discussão num fórum realizado a partir da leitura de textos sobre colaboração e cooperação, disponibilizados no ambiente Moodle.

Grupo 2



The screenshot displays the Moodle interface for a course titled "Grupo 2". The top navigation bar includes "moodle" and "GP2". On the left, there are several menu sections: "Participantes" (Participants), "Atividades" (Activities) with sub-items like "Fóruns", "Glossários", "Lições", "Questionários", "Recursos", "Tarefas", and "Wikis"; "Buscar nos Fóruns" (Search in Forums) with a search box and "Vai" button; and "Administração" (Administration). The main content area is divided into "Agenda do Curso" (Course Agenda) and "Material Geral do Curso" (General Course Material). Under "Material Geral do Curso", there is a "Fórum de notícias" (News Forum) and a folder containing "Leitura", "Apresentações", and "Moodle". The "Agenda do Curso" section shows a calendar for "16 janeiro" to "22 janeiro" with a "Primeira Semana" (First Week) containing "Cooperação e colaboração", "Teste de Questionário", and "Redação".

Atividade 1 – Discuta com seus colegas e tutores os termos Colaboração e Cooperação, a partir de suas experiências como docente na sua área de atuação aqui na UFAL.

Grupo 2 

moodle GP2 Fóruns Cooperação e colaboração

 Todos | Receber

 Olá cursistas!
Sejam bem-vindos a nossa oficina. Neste fórum discutiremos sobre os conceitos de cooperação e colaboração.

[Acrescentar um novo tópico de discussão](#)

Tópico	Autor	Comentários	Últim
Discussão geral	 Administrador felipe.luciani	11	Reinaldo Augustus Ter,
Os elementos constitutivos da colaboração	 Administrador felipe.luciani	6	Reinaldo Augustus Ter,

Você acessou como **Aparecida Viana (Sair)**

GP2

Atividade 2 - Segundo suas leituras e lições, discuta com seus colegas como fazer com que aconteça a colaboração?

 **Re: Os elementos constitutivos da colaboração**
por Paulo Lemos - terça, 16 janeiro 2007, 15:25

Colaboração se consegue se, houver uma unidade de objetivos. Se alguns não se enquadram na unidade devemos lançar propostas para manter a unidade de pensamento. Agora o problema é: como fazer isto?

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Apagar](#) | [Responder](#)

 **Re: Os elementos constitutivos da colaboração**
por Cirlene Jeane Santos e Santos - terça, 16 janeiro 2007, 15:26

Inicialmente, o despertar para a temática. Posteriormente, buscar os interessados e a partir de muitas discussão e debate chega ao ponto comum...

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Apagar](#) | [Responder](#)

 **Re: Os elementos constitutivos da colaboração**
por getulio garcia beleza Junior - terça, 23 janeiro 2007, 15:25

Uma vez que se identificou um objetivo em comum, a participação deve ser, inicialmente, regulada por sub-grupos de trabalho que resultam do entendimento das necessidades afins sugeridas quer pelo líder, quer pelos demais membros envolvidos. A efetividade das propostas será uma boa medida para se avaliar os problemas que por ventura surjam, assim, boicotando as premissas do projeto nas formas de críticas passivas e desmotivantes.

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Apagar](#) | [Responder](#)

 **Re: Os elementos constitutivos da colaboração**
por Reinaldo Augusto Ferreira Rodrigues - terça, 23 janeiro 2007, 15:37

A colaboração envolve uma ajuda mas não necessariamente envolve a formação de grupos com objetivos comuns, que é característica da cooperação. Cooperação significa co-operar, operar simultaneamente.

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Apagar](#) | [Responder](#)

Para Prado (2001) a dinâmica e o gerenciamento do fórum com vistas a instigar a participação e a interação entre os alunos exige que o tutor fique atento a alguns aspectos: escolher um tema que seja pertinente para os participantes; elaborar questões abertas e provocativas e que possam ser facilmente interpretadas pelos alunos; utilizar uma linguagem clara, não muito extensa, nem demasiadamente acadêmica; (re) alimentar as discussões de forma equilibrada, para que os participantes encontrem espaço para interagir entre si e cuidar para que as discussões possam ampliar as idéias, podendo, com isso, gerar subtemas, mas sem perder o foco, para que não ocorra uma pulverização de questões desarticuladas.

e. Chat (bate-papo) - O chat é um espaço de encontros virtuais em grupo para discutir tarefas, construir texto, rediscutir projetos, realizar trabalhos ou promover intercâmbios de idéias sobre algum tema. Por ser em tempo real, o chat gera uma tensão maior, pois o tempo de participação é normalmente dividido entre vários participantes, sendo quase sempre limitado. As mensagens, também, precisam ser curtas o suficiente para serem lidas no espaço exíguo oferecido.

Pallof e Pratt (2002) argumentam que muitas vezes a discussão via chat não leva a uma discussão ou participação produtiva. Para os autores, o participante com maior facilidade de escrever tende a dominar a discussão, inclusive que a sincronia se perde quando a resposta a determinado comentário se dá várias linhas mais tarde.

Pode-se utilizar o chat para avaliar formativamente os grupos ou cada aluno, pois cada encontro pode ser gravado. Nestes registros, o professor poderá avaliar o desempenho dos alunos e seu próprio desempenho na interação realizada e revisar seu desempenho, traçando novas estratégias para os próximos encontros virtuais. Na avaliação o tutor prepara uma série de perguntas e as coloca durante a realização da sessão de chat. Todos os participantes respondem e podem fazer observações sobre os comentários expressados pelos demais alunos, que podem contribuir simultaneamente.

No chat abaixo temos o registro de uma atividade envolvendo uma avaliação do uso do chat na sala de aula, que partiu da seguinte problematização: Pode-se trabalhar com um papo educacional em uma sala de aula?. Apresente sugestões a respeito de como o tutor pode usar o chat na sala de aula, numa atividade com os alunos.

(09:05:39) Professor: Vamos agora para a etapa final desta atividade que é dizer se acharam esta ferramenta (Chat) interessante e dizer como usariam na sua aula presencial ou numa aula a distância. (09:07:15) Josenil e Luiz Car: o chat é muito interessante, que deve ser uma ferramenta no processo de ensino /aprendizagem. (09:08:35) BRÍCIO/FÁTIMA pergunta para Professor: O chat, professor é um momento de grande interação e satisfação do usuário. (09:08:45) vit@l & risoleta fala com Professor: Achamos interessante ateh demais, jamais utilizei para discursao sobre tema isolado, tentaremos nas proximas navegadas, escolhermos temas com enfase em educacao superior, pois soh achavamos que Chat só servia para abobrinhas. Valeu professor. (09:08:48) ada e antonio responde para Professor: Usaria sempre utilizando e incentivando a pesquisa, a organizacao metodologica do conhecimento e, na medida do possivel, para propiciar novas formas de interacao social. Como nao disponho em sala de aula de computados o incentivo ao uso da informática e sempre distante. (09:08:56) andrea e ana paula fala para Professor: o chat é interessante,mais é preciso que o docente trace suas estratégias e objetivos para que o resultado seja alcançado. 09:11:22) heriberto/lidiana: professor, achamos uma boa ferramenta de interação/ disseminação de conhecimentos. (09:11:51) Rejane e Carla reservadamente grita com Professor: penso que o computador, as vezes, para mim ainda e algo estranho mas a ferramenta e simplesmente maravilhosa. (09:12:02) cesar: o chat é bem interessante, so que precisa de uma coordenacao qie organize os dialogos, se nao hah uma poluicao visual. (09:12:25) rosilene/margarida *fala para* Professor: É de suma importância o processo de aprendizagem, sendo vivenciado de forma interativa.Obrigada. (09:12:36) marileide *fala para* Professor: esta ferramenta temcomoobjetivo a interacao professor versos aluno no processo ensino apredizagem no campo da tecnologia. (09:12:53) Lais e Veronica *fala para* Professor: E interessante e motivadora, numa aula presencial possilitaria uma interacao e poderia ser utilizada da forma como foi agora.... A distancia poderia se estabelecer um tema p/ ser discutido c/ povos de culturas diferentes... (09:15:49) lucila *sorri para* Professor: aula torna-se dinâmica e rica possibilitando contato com várias opiniões ao mesmo tempo ' seria usada esta técnica no laboratório como este. (09:16:18) sonia: A ferramenta (Chat) com certeza além de interessante para a comunicação de um grupo independente de ser dentro da prática pedagógica; tanto na sala de aula presencial como na aula a distância. Com certeza o docente como o discente se não se atualizar na área/informática ficará marginalizado. Enfatizamos ainda a praticidade e eficiência de aplicarmos nas práticas pedagógicas o arsenal disponível para aprendizagem.

Outra forma de usar o chat numa aula online é para realizar seminários virtuais, atividade que demonstra a organização de aprendizagens e concepções dos alunos acerca dos assuntos já discutidos. Possibilita ao aluno preparar, apresentar e expor o que está explorando e aprendendo. Semelhante à atividade fórum, no entanto nesta modalidade, um ou dois grupos ficam responsáveis por propor as questões a serem discutidas, conduzir as discussões do chat, fazer uma análise e avaliar a participação dos colegas.

No exemplo abaixo, temos a realização de um seminário online no curso Multirreferencialidade, Diversidade Cultural e Educação, do Mestrado em Educação da UFAL, realizado em janeiro de 2005.

 Atividade 2 - Seminário Virtual no Chat 17/01/2005 11:02:47

Organização do Seminário Virtual a ser discutido na sala de chat do Educarede.

1. Organização do material (construção de texto base) disponibilizado a cada grupo:

Grupo 1 – Educação Virtual na Cibersociedade - Textos de Referência: Educação, ambientes virtuais e interatividade, de Maria Elisabeth Almeida; Contribuições para uma pedagogia da educação on line, de José Manuel Moran; Criar e professorar um curso on line: relato de experiência, de Marco Silva.

Grupo 2 – Comunidades de Aprendizagem - Textos de Referência: Comunidades virtuais ou sociedade em rede?, de Manuel Castells; Definindo e Redefinindo a comunidade; O que sabemos sobre a aprendizagem eletrônica; O tamanho do grupo e o tempo, todos de Rena Palloff e Keith Pratt..

2. Cada grupo elaborará o texto-base e enviará ao professor até o dia 25 de janeiro. Os textos serão disponibilizados aos alunos no dia 26 de janeiro, na página do curso no Moodle.

3. Realizaremos nosso chat no dia 31 de janeiro as 15 horas. Para isso é preciso que cada aluno tenha lido o texto de cada grupo. Para entrar no chat:

4. O chat terá duração de duas horas e inicialmente haverá uma introdução do tema pelo professor que passará a coordenação de cada grupo para apresentar os pontos principais do texto elaborado para discussão coletiva. Cada grupo terá cerca de uma hora para apresentação e discussão. Todos deverão participar da discussão.

5. O chat, ao término da realização, será gravado e disponibilizado no Material da página do curso no ambiente online para que todos possam ler e analisar com calma as contribuições de todos.

Chat de Apresentação do Seminário Virtual realizado no dia
31/01/2005

(16:06:32) Professor fala para TODOS: Realizaremos nosso chat, com duração de aproximadamente 1 hora e 30 minutos. Inicialmente haverá uma introdução do tema pelo professor que passará a coordenação de cada grupo para apresentar os pontos principais do texto elaborado para discussão coletiva. Cada grupo terá cerca de quarenta e cinco minutos para apresentação e discussão. Todos deverão participar da discussão. O chat, ao término da realização, será gravado e disponibilizado no Material da página do curso no Moodle para que todos possam ler e analisar com calma as contribuições de todos. (16:19:22) Professor fala para TODOS: Vamos começar pelo grupo 1 - EDUCAÇÃO VIRTUAL NA CIBERSOCIEDADE O grupo é formado por Gerson, José Ricardo, Márcia, Marco Antonio e Waldemar. Este grupo produziu uma apresentação em Power Point, já disponibilizada no nosso ambiente do curso no Moodle. Nesta apresentação foram trabalhados os seguintes textos: Educação, ambientes virtuais e interatividade (ALMEIDA, 2003), Contribuições para uma pedagogia da educação on line (MORAN, 2003), Criar e professorar um curso on line: relato de experiência (SILVA, 2003). (16:21:07) Professor fala para TODOS: Passo a palavra para o coordenador do grupo, para que ele possa coordenar a apresentação e desencadear nosso seminário virtual. O tempo para o debate deste grupo será de 40 minutos, iniciando agora as 15:35 e encerrando as 16:05. (16:26:04) dema2 fala para TODOS: Educacao On-line definimos como um conjunto de ensino aprendizagem que sao disponibilizados por meio de interacao virtual. (16:26:44) Professor fala para TODOS: O que seria uma interação virtual? (16:27:39) dema2 fala para TODOS: Desta forma apresenta-se como uma proposta alternativa de complementacao de um modelo presencial e a distancia. (16:30:32) dema2 fala para TODOS: Uma interacao na qual varia pessoas estariam em contato por meio distante atraves de uma sala ilusoria ou fisica desde que usado os recursos de video conferencia tele conferencia ou internet, (16:34:12) marcia fala para TODOS: Entretanto, indago acerca das interações provenientes das relações interpessoais em uma educação online, afinal os texto sugeridos apresentam apenas vantagens. (16:34:29) dema2 fala para TODOS: Um fato interessante a destacar que a interacao virtual pode ser online ou off line que significa respectivamente dizer dizer comunicacao em tempo real e em tempos diferentes (16:36:41) gerson pergunta para dema2: Como a intera;áo virtual pode ser off line (16:37:23) dema2 fala para TODOS: Os textos apresentam tambem situacoes que nos levaram a refletir sobre o uso desta, por exemplo dificuldades para as pessoas de camadas mais baixas (16:38:23) gerson pergunta para dema2: Gostaria de entender como a interação virtual pode ser também off line (16:39:01) Professor fala para TODOS: Marcia toca num ponto interessante na educação virtual: as relações

interpessoais. Essas interações são objeto de estudos ainda iniciais, que precisam ser aprofundados ou iniciados, já que a literatura que nos chega, traz uma visão positiva do uso das TIC, até por que é uma área em consolidação. Hoje se discute muito até que ponto existe interação, se existe aprendizagem nessa interação e se o aluno que não interage aprende? Ainda não se tem respostas sólidas para essas indagações. (16:39:52) dema2 fala para TODOS: Atraves dos meios de comunicacao ,por ex teleconferencia e video conferencia. (16:40:12) marcia fala para TODOS: Desta forma, superamos as barreiras de tempo e espaço na aquisição de informações e construção de conhecimentos, exigindo do professor flexibilidade e condições de adaptação a diferentes situações, contudo, não ficará a troca de experiências deficiente? (16:40:42) Professor fala para TODOS: Gerson pergunta sobre a interação virtual offline. Off line quer dizer sem conexão, ou seja, vc usa as tecnologias mas não tem resposta simultanes, ou baixa uma informação, analisa e a devolve em outro momento. Seria o exemplo de ler um texto do autor e discutir o texto com o mesmo, mas não em tempo real, mas num forum ou por mail. (16:41:17) dema2 fala para TODOS: Ha primeiro de se romper com a cultura atual da aprendizagem. Os educadores e alunos estao acostuados a aula presencial, qualquer outra proposta tera resistencia como tudo que e novo. (16:41:29) Professor fala para TODOS: Dema2, que dificuldades as pessoas de camadas mais baixa teriam? (16:42:49) jamesson fala para TODOS: Um aspecto importante a analisar, de início, é o que temos como interação (inter-ação). A noção inicial, vinculada a um idéia de materialidade, nos remete à ação mútua (com algo), afetando ou influenciando o desenvolvimento ou a condição um do outro. E aqui está, ao ver de nosso grupo, o maior problema das novas tecnologias: a interferência/substituição da materialidade das relações humanas, que é do dialógico, do performático, do olhar, do gesto, do odor, do tato, da dor... (16:42:54) gerson fala para Professor: Acredito que o acesso a tecnologia seria uma dificuldade. (16:43:23) dema2 fala para TODOS: Acesso as TIC devido ao necessario poder aquisitivo que precisa ter ou acesso as estas salas. Sem contar o treinamento basico para manuseio desta tecnologia. (16:43:33) Professor fala para TODOS: Marcia questiona as transformações do trabalho docente e foca a questão das trocas de experiências. Acredito que as tecnologias facilitam as trocas de experiências por permitirem facilidades no acesso as informações e na divulgação das mesmas. O problema é transpor essas experiências para os recursos midiático das tecnologias e oferecer motivação para leitura dos mesmos pelos usuários. (16:43:59) dema2 fala para Professor: Acesso as TIC devido ao necessario poder aquisitivo que precisa ter ou acesso as estas salas. Sem contar o treinamento basico para manuseio desta tecnologia. (16:47:13) Professor fala para TODOS: Jamessopn traz um novo ponto para essa discussão: a imaterialidade no contexto virtual. Esse é um elemento novo na nossa forma de lidar com o mundo e está presente numa sala como essa se fosse aberta ao público. Não teríamos certeza com quem estaríamos teclando, não teríamos a visão material dos nossos colegas e não teríamos certezas se o que estamos discutindo de fato seja algo lido, discutido e sistematizado. Poderíamos embarcar em caminhos obscuros, por não podermos materializar nossas presenças. (16:47:37) dema2 fala para Professor: Qual motivacao seria esta uma vez que as nossas bibliotecas estao sempre vazias, nosso habito de leitura aumentou porem aquem dos paises desenvolvidos mesmo com toda motivacao dada para este fato. (16:47:57) Professor fala para TODOS: Marcia coloca: desta forma, há restrições e cuidados quanto a adoção da educação online que precisam ser destacadas, fazendo-se necessário principalmente formação para os docentes. Senti falta de leituras sobre formação específica para os educadores. (16:49:37) gerson fala para TODOS: Acredito que da mesma forma que todos os demais processos relacionais da sociedade estão em constante evolução/transformação. Não faz sentido defender um modelo educacional atual apenas por medo ou precaução infundada. Necessário é, sem dúvidas, cautela neste processo para não ca[irmos na mão de mais um jogo de mercado. Todavia, lembremos que Comenius também causou uma revolução qd propõe as bases da didática como a conhecemos hj (16:51:00) dema2 fala para TODOS: Muito provavelmente estes educadores estariam em outro nivel de formacao, digo, estariamos diante de um educador com capacidade adaptativa ampliada e muito flexivel a mudancas, uma situacao hoje muito distante da nossa realidade (16:52:45) dema2 fala para TODOS: O mercado sempre estara ditando a regra deste jogo, selecionando, extratificando, marginalizando os profissionais que nao tiverem a altura do projeto das TIC (16:53:41) gerson fala para TODOS: A educação de massa substituiu em muito a educação individualizada q com certeza possuía suas vantagens, mas não forecia a interação como a entendemos hj. Os modelos educacionais são assim mudam com o tempo (16:54:29) marcia fala para gerson: Compartilho de suas colocações, e preocupa-me também a constituição da identidade dos educandos mediante o alto volume de informações, conheço a presença do mediador, contudo, até que ponto está seu poder coordenação? (16:56:21) adriana fala para TODOS: Gostaria que fosse comentado as "contribuições para uma pedagogia on-line" (16:57:41) gerson fala para marcia: Tb não podemos mensurar, nem termos certeza da qualidade da educação e dos educadores do modelo atual. Não se sabe tb até q ponto são capazes de coordenar verdadeiramente uma sala de aula visto q não raras vezes joga-se fora a didática e o conhecimento acumulado por séculos. (16:57:59) Professor fala para TODOS: dema 2 e gerson colocam elementos contraditórios sobre as TIC e enfatizam o lado negativo ou prejudicial das mesmas. Mas precisamos estar atentos a um ponto forte: o acesso a informação. Cada vez mais temos acesso a informação e cada vez mais sabemos menos em utilizar de forma crítica e aplicada essas informações, sem contar que grande parte das

informações disponíveis são informações sem valor. Entã, lidar com esse contexto de riqueza/pobreza passa a ser um desafio da formação de professores e nossos cursos de formação não estão preparando para tal situação. (16:59:06) marcia fala para adriana: A pedagogia online vem superar a pedagogia da transmissão proporcionando ao educando o acesso a um maior número de informações, consequentemente um conteúdo que é em parte preparado e em parte construído ao longo do curso, cuja autonomia e interação é parte constituinte da educação online (17:00:19) jameson fala para TODOS: É importante objetar toda e qualquer noção que transforma as novas tecnologias como agentes causadoras de revoluções humanas. Como dizia Marshal McLuhan, os meios se apresentam, antes, como extensões do homem, facilitando-lhe a vida, multiplicando-lhe a funcionalidade em seus afazeres cotidianos. Nenhuma tecnologia da inteligência, até o momento, multiplicou, sensivelmente, a capacidade intelectual humana e sequer sua relação efetiva com seus semelhantes... (17:00:28) dema2 fala para TODOS: Qual poder vc se refere. Quando tratamos de edc. on-line falamos em democracia plena, aprendo o que eu quiser ate onde achar necessario para o meu desenvolvimento. O risco e minha formacao atraves de informacoes tendenciosas, que esta incluso no poder do coordenador. (17:00:36) Professor fala para TODOS: O tempo do grupo 1 esgotou. O debate está interessante e já tratamos de vários pontos nesse curo espaço de tempo. Vamos passar para a a apresentação do grupo 2 e no final se sobrar tempo debateremos os dois temas. Lembro que essa nossa interação está sendo disponibilizada no nosso curso no ambiente Moodle no item material de apoio. Após o término do chat vcs poderão entrar lá e ler todas as interações disponibilizadas e ampliar a discussão realizada.

Outra forma de usar o chat numa avaliação online é realizar uma entrevista pessoal ou em grupo, sobre uma temática ou questões de discussão previamente conhecidas pelos alunos, que permita um intercâmbio de informação. Essa atividade oferece ao tutor elementos para a avaliação do processo e do aluno, já que oferece ao aluno uma retro-alimentação imediata.

f. Webfólio - é o conjunto de registros das trajetórias, processos e produtos das aprendizagens no ambiente virtual; coletânea de trabalhos realizados e selecionados pelo educando, auxiliando-o a desenvolver a capacidade de se auto-avaliar. Ao professor oferece a oportunidade de traçar referenciais para o grupo. Para Nevado, Bosso e Menezes (2004), webfólio é um instrumento que utiliza as ferramentas tecnológicas com o objetivo de coleccionar as múltiplas evidências do processo de aprendizagem em diferentes meios (áudio, vídeo, gráficos, textos). Para Agra, Gewerc e Montero (2002), constituem-se “espaços” privilegiados de registro do processo e produto da aprendizagem num determinado contexto.

No webfólio valorizam-se todas as etapas, mesmos inacabadas, do processo de busca e investigação que os alunos realizam, do mesmo modo que as impressões, opiniões e sentimentos despertados pelo assunto em pauta ou até pela forma de trabalho, questionamentos aos encaminhamentos dados e assim por diante.

O tutor pode encontrar no webfólio elementos para planejar suas ações e intervenções na prática cotidiana. Por isso, não se espera até o final da unidade ou do curso para se inteirar do que anda acontecendo na ação dos seus alunos. Pode-se, a qualquer momento, buscar elementos para entender os diferentes ritmos e percursos dos alunos.

No exemplo a seguir, temos um webfólio organizado por um aluno, no qual estão as produções desenvolvidas na disciplina Informática Educativa da UFAL.

Webfólio - Portfólio Individual

 Educação na Sociedade do Conhecimento: Aprendizagem e Docência em Ambientes Informáticos	19/02/2005
 RASCUNHO E ANOTAÇÕES - Novas Formas de Pensar e Aprender	19/02/2005
 Novas Formas de Pensar e Aprender	19/02/2005

 Apresentação em Power Point	25/02/2005
 Aula Pesquisa na Internet	26/02/2005
 Análise dos Registros do Chat do dia 26/02/05	28/02/2005
 Dificuldade na Introdução das TIC	28/02/2005
 O Papel da Internet na Sala de Aula	28/02/2005

Ao utilizar o webfólio/portfólio , construindo-o, revendo-o e aperfeiçoando-o, o aluno tem oportunidade para: articular claramente o que realiza no curso e fora dele; traçar conexões entre suas experiências e aquisições ou realizações; registrar experiências, que poderia esquecer ou subestimar, assegurando retomada de temas, problemas não resolvidos, avanços e o replanejamento; aumentar seu nível de auto-conhecimento e confiança; demonstrar suas competências à medida que assume posições de participante ou de liderança na aula virtual, na comunidade, nas experiências de estágio, de pesquisa e de trabalho.

g. Monitoração da Participação

Avalia a eficácia das atividades de aprendizagem colaborativa consiste na análise do nível de participação, dos intercâmbios comunicativos ocorridos durante uma atividade ou durante o curso. Um modelo de monitoração do aluno envolve os requisitos: identificação do aluno online, rastreamento das interações com o material didático e identificação do padrão de comportamento cognitivo do aluno, a partir da observação de suas interações no ambiente virtual.

A **identificação/autenticação** é feita cada vez que o aluno entra no curso. O rastreamento é realizado enquanto o aluno navega pelas páginas da Web, já que todas as suas interações são registradas no *log*, que fica armazenado em uma base de dados. Posteriormente, estas informações são analisadas, com o objetivo de obter os valores de variáveis de índice pré-definidas (padrão de navegação, tempo de acesso total a cada página, desempenho em testes), para posterior **identificação do padrão de comportamento do aluno** por agentes inteligentes, e respectiva adaptação do material instrucional a ser disponibilizado pelo sistema ao aprendiz.

A **observação da participação** oferece um conjunto de dados de caráter quantitativo acerca do número de vezes que se tem um determinado comportamento, e que o sistema de comunicação reconhece e contabiliza. Estes dados nos informam de forma geral o número de participações, o volume de mensagens enviadas por pessoa em relação com o momento da atividade (início, meio, fim), em relação com a temática principal da mensagem, a quem se dirige estes dados que, são de grande utilidade para complementar os dados resultantes da valorização desde o ponto de vista do aluno e da análise qualitativa das intervenções.

Santos (1999) enumera várias atitudes e comportamentos de alunos na EAD, que podem ser monitorados, acompanhando seus interesses e desempenhos, como:

- caminhos percorridos sobre os conteúdos disponibilizados pelo professor;
- utilização e pesquisa de fontes suplementares fornecidas pelo professor;
- contribuições e realização de tarefas cooperativas;

- frequência e periodicidade com que contataram o professor; assiduidade e graus de participação em chats, videoconferência, listas e fóruns de discussão;
- utilização dos recursos disponíveis no curso;
- fontes consultadas e sua frequência;
- resposta aos desafios propostos ao final de cada conteúdo;
- número de acessos realizados X tempo total de acesso;
- auto-avaliação e avaliações realizados pelos alunos, como prova de suas efetivas participações no ambiente.

Numa atividade de fóruns de discussão, o tutor visualiza todas as participações de um determinado aluno, ele não precisará percorrer o fórum para buscá-las. Clicando no número de contribuições da coluna de participação, o tutor pode acessar um relatório cujo conteúdo é o conjunto de todas as mensagens postadas pelo aprendiz no fórum em questão.

A análise do relatório de participação auxilia o tutor a distinguir aprendizes ativos e passivos na atividade, podendo incentivar aqueles que não estão participando.

A seguir apresentaremos, como exemplo, as ferramentas de controle de acesso utilizada no ambiente Moodle:

Tópico 1		
 Fórum de notícias	9 mensagens	segunda, 23 abril 2007, 00:46 (127 dias 23 horas)
 Elaboração do Plano de Trabalho	2 mensagens	domingo, 10 junho 2007, 02:36 (79 dias 21 horas)
 Experiência em EAD	8 mensagens	sábado, 23 junho 2007, 16:19 (66 dias 8 horas)
 Sala de aula interativa	-	
 Políticas Públicas na EAD	2 visitas	quinta, 5 abril 2007, 13:32 (145 dias 10 horas)
 apresentação_CAPACITA_NORDESTE	8 visitas	terça, 24 julho 2007, 06:08 (35 dias 18 horas)
 Programação da Capacitação	-	
 O PROFESSOR-EDUCADOR IDEAL	2 visitas	quarta, 1 agosto 2007, 03:44 (27 dias 20 horas)
 Texto Crítico	-	
 EAD	-	
 Questionário teste	-	
 Material informativo do curso	10 visitas	terça, 24 julho 2007, 06:19 (35 dias 18 horas)

4. Outros Recursos Avaliativos usados na Educação a Distância

a. Auto-avaliação – integram as unidades didáticas, permitindo que o estudante conheça até onde sua aprendizagem avançou. São realizadas e corrigidas pelo próprio estudante, que dispõe de gabarito das respostas, também presentes no material didático.

Proporciona aos alunos informação tanto do processo de aprendizagem que estão seguindo como da qualidade do conhecimento que estão construindo, sempre tendo em conta que esta informação deve ser útil para tomar decisões para, reorientar seu processo de aprendizagem, tanto para aspectos conceituais, procedimentais, estratégicos e metacognitivos. Possibilita um momento reflexivo acerca do trabalho realizado e possibilita um redimensionamento posterior do processo educativo.

Exemplos de Auto-avaliação:

Auto-avaliação do tutor

1. Procuo dar assistência individual aos alunos, atendendo às suas dificuldades? Como?
2. Quais os aspectos atitudinais trabalhados nesse período? Como o grupo se encontra quanto a esses objetivos?
3. Quais assuntos foram objetos de conhecimento nesse período? Como o grupo se encontra frente a eles?
4. O quê deve ser melhorado na disciplina?
5. Que aspectos avalio como dificuldades da minha ação pedagógica?
6. De que maneira conduzo a aula na EAD?
7. Delego atribuições aos meus alunos para que busquem o conhecimento por si interações em minhas aulas? São dominadas por poucos? Minhas aulas são realmente interativas?
8. Sinto-me à vontade quando meus alunos discordam do meu ponto de vista? Como próprios? É rotina incorporar tarefas e exercícios colaborativos em minhas aulas?
9. Como me sentiria se um aluno sugerisse algo que ele descobriu em seu processo de aprendizagem?
10. Qual é a minha definição de aprendizagem? Que resultados espero de uma aula on-line?

Auto-avaliação do aluno

1. Minhas contribuições foram significativas?
2. Compartilhei com os colegas e tutor o que aprendi?
3. Senti-me a vontade para expressar abertamente os meus problemas e minhas preocupações no grupo?
4. Fiz comentários substanciais sobre o trabalho de outros participantes?
5. O trabalho em grupo contribuiu para os meus objetivos de aprendizagem e para os de curso?
6. O que foi mais útil e menos útil para mim no processo de aprendizagem?
7. Alcancei meus objetivos de aprendizagem no curso? Se não os alcancei, quais foram os obstáculos?
8. O que aprendi sobre meu processo de aprendizagem com este curso?
9. O que aprendi neste curso terá aplicação em outras áreas da minha vida? Onde aplicarei este conhecimento?
10. Como foi minha participação no curso? Estou satisfeito com o nível e com a qualidade de minha participação?

Avaliação da Disciplina e do Tutor

1. Esta disciplina atendeu minhas necessidades?
2. Qual é a sua impressão sobre o método de ensino?
3. O tutor foi atencioso com você e com o resto do grupo?

4. Quais foram os pontos fortes da disciplina?
5. Que recomendações você faria ao tutor desta disciplina?
6. Que conselho você daria aos futuros alunos?
7. Você recebeu suporte técnico quando precisou? Como você avalia a qualidade deste suporte?
8. Como esse curso atendeu as suas necessidades de aprendizagem? Que sugestões você faria para melhorar a qualidade da disciplina?

b. Testes objetivos – comprovação dos objetivos específicos de cada unidade didática. São autoprogramados para a correção e aplicação uniforme e realizados pelo estudante, que os encaminha à coordenação do curso, de acordo com o cronograma estabelecido. Sua correção pode ser processada por procedimentos mecânicos ou automáticos.

c. Trabalhos de elaboração e exercícios de aplicação – Procuram mensurar o alcance de objetivos que vão além do domínio dos dados e informações. Realizados pelo estudante, de acordo com um cronograma preestabelecido, e encaminhados à coordenação do curso. São avaliados diretamente pelos tutores, acompanhados de comentários e orientações para o estudo do assunto, com agilidade suficiente para que o estudante não desanime e abandone o curso.

d. Provas presenciais - consistem em provas ou trabalhos que se desenvolverão com tempo, espaço e situação rigidamente delimitados, sob a supervisão do professor e coordenação do curso. Neste caso, todos os estudantes se encontram na mesma situação. Garante que o estudante matriculado no curso é quem realiza a prova, demonstrando os trabalhos realizados a distância foram fruto do seu esforço pessoal.

Referências

AGRA, Maria J.; GEWERC, Adriana; MONTERO, Lourdes. **El portfólios como herramienta de análisis en experiencias de formación on lin e presenciales**. TIEC, 2002.

BENITO, Bárbara; PÉREZ, Adolfin. La evaluación de los aprendizajes en entornos de aprendizaje cooperativo. In: SANCHEZ, Francisco M. **Redes de comunicación en la enseñanza las nuevas perspectivas del trabajo corporativo**. Barcelona: Paidós, 2003.

MASETTO, Marcos; MORAN, José; BEHRENS, Marilda. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000.

NEVADO, Rosane A; BASSO, Marcos V.; MENEZES, André S. **Webfólio: uma proposta para avaliação na aprendizagem**. Conceitos, estudos de casos e suporte computacional. Manaus: UFAM. Anais do SBIE 2004. Disponível em: <http://java.icmc.sc.usp.br/dilvan/papers/2004-SBIE/SBIE-2004.pdf> Acessado em: 10.02.05.

OKADA, Alexandra; SANTOS, Edméa O.; OKADA, Saburo. Mapeando informação, trilhando e construindo redes de significados: notas sobre uma experiência de pesquisa e docência em educação online. **Revista Faeeba** – Educ, nº 14, 23 p. 73-90. Jan/Jun. 2005. Salvador.

PALOFF, Rena M.; PRATT, Keith. **Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço**: estratégias eficientes para salas de aulas on-line. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SANTOS, Neide et al. **Cooperação e aprendizagem on-line**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.