

## O CD-ROM COMO RECURSO PEDAGÓGICO AUXILIAR DE APRENDIZAGEM NA PLATAFORMA MOODLE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

---

Ana Cláudia Machado  
Universidade do Minho  
claudinha\_ma27@hotmail.com

João Batista Bottentuit Junior  
Universidade do Minho  
jbbj@terra.com.br

Eliana Santana Lisbôa  
Universidade do Minho  
eslisboa2008@gmail.com

Clara Pereira Coutinho  
Universidade do Minho  
ccoutinho@iep.uminho.pt

### RESUMO

Actualmente, como o advento das tecnologias e da internet, a educação tem passado por mudanças significativas, contemplando novas formas de ensinar e de aprender. Uma das formas de ensino bastante utilizadas que favorecem a partilha de conhecimentos e a transformação da informação em conhecimento, constituem-se no uso de ambientes virtuais disponíveis em múltiplos formatos, tendo como exemplo, as plataformas de ensino aprendizagem, que obrigatoriamente funcionam de forma online. Considerando, que uma grande parte dos alunos não dispõem de acesso a internet, elaborou-se um CD-ROM como complemento às actividades de um curso denominado “Técnicas de Recepção Online”, oportunizando aos alunos, acederem ao conteúdo *anytime* e *anywhere*.

**Palavras-chave:** CD-ROM; Tecnologias na Educação; Plataformas de Aprendizagem; Internet

### ABSTRACT

Nowadays, with the advent of technology and the Internet, education has contemplated significant changes, including new ways of teaching and learning. One way of teaching most used to promote sharing of knowledge and transformation of information into knowledge, is the use of virtual environments available in multiple formats, as an example, the teaching of learning platforms that must operate in line. Considering that a large number of students do not have access to Internet, produced by a CD-ROM to complement the activities of a course called "Techniques for Online Receipt", give opportunities to the students access the content anytime and anywhere.

**Keywords:** CD-ROM; Technologies in Education; Learning Platforms; Internet.

## Introdução

Actualmente, as tecnologias de informação e comunicação (TIC) já se fazem presentes em nosso quotidiano, influenciando nas formas das pessoas se comunicarem e se relacionarem. Através destas novas formas de comunicação, tornaram-se possíveis o aparecimento das várias ferramentas disponibilizadas na web, modificando as linguagens, propondo novos padrões éticos e novas maneiras de aprender, através da partilha e produção de conhecimentos. Segundo Mendonça (2008: p.14):

No século XX, a humanidade presenciou o mais acelerado desenvolvimento tecnológico e científico em toda a história. Paralelamente à produção científica, cresceu, também, a necessidade de divulgar esses conhecimentos, o que foi possibilitado pelos meios de comunicação de massa.

A educação sempre foi um processo complexo que utiliza a mediação de algum tipo de meio de comunicação, como complemento ou apoio à acção do professor em sua interacção pessoal e directa com os estudantes. (Belloni, 2006).

Na análise das relações entre tecnologia e educação, um elemento essencial deve estar presente, ou seja, a convicção de que o uso de uma “tecnologia” (no sentido de artefacto técnico) em situação de ensino aprendizagem, deve vir acompanhada de uma reflexão sobre que pressuposto epistemológico está pautado, visando assim, uma aprendizagem significativa que considere antes de tudo, os conhecimentos prévios dos alunos, com o objectivo de favorecer a construção e redescoberta do saber.

Assim, Moran, Masetto, & Behrens (2000) consideram as tecnologias educacionais, elementos importantes, pois permitem a ampliação nas formas de conceber a aprendizagem, ultrapassando o ambiente formal da sala de aula, através de uma comunicação bidireccional proporcionados por ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), em que a educação ocorre em qualquer espaço (*anyware*) e em qualquer hora (*anytime*).

O ambiente virtual de aprendizagem é a sala de aula online. É composto de interfaces ou ferramentas decisivas para a construção da interactividade e da aprendizagem. Ele acomoda o web - roteiro com sua trama de conteúdos e actividades propostos pelo professor, bem como acolhe a actuação dos alunos e do professor, seja individualmente, seja colaborativamente (Silva, 2003:p.64).

Dentre os AVAs, podemos classificar diversas ferramentas disponíveis online, como os sites educativos, os blogs, os portais, etc.; porém, como o advento das TIC's surgiu uma ferramenta capaz de unificar os aplicativos (chat, fórum, blog, exercícios online, portfólio, etc.) de comunicação síncrona e assíncrona num único espaço. Estes espaços (ambientes) são conhecidos como plataformas de aprendizagem, o qual citamos a Moodle, que permite o

ensino tanto na modalidade a distância (*e-learning*) bem como, complemento ao ensino presencial (*b-learning*).

No sentido de aproveitar as vantagens da utilização das tecnologias na educação e contribuir para a actualização dos métodos de estudo, utilizados pelos alunos no processo de ensino e aprendizagem, apresentamos o presente artigo, que descreve a concepção de um CD-ROM para apoiar às actividades propostas num curso desenvolvido a partir da plataforma de aprendizagem *moodle*.

### **O *E-learning* e os Ambientes Virtuais de Aprendizagem**

A tecnologia contribui para a diminuição das barreiras espaço-temporais entre os indivíduos, trazendo como consequência, o surgimento de um novo modelo educacional que visiona a escola, como um ambiente propício ao desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, de forma mais rica e com recursos variados. Possibilita ainda, a construção do saber através do trabalho colaborativo, aproximando as pessoas e, consequentemente diminuindo as distâncias na partilha e construção deste conhecimento.

E é neste contexto de mudanças que questionamos e/ou refutamos os modelos tradicionais de ensino, baseado numa transferência de informação, onde o professor detém todo o conhecimento, cabendo ao aluno somente receber esta informação e reproduzi-la (“educação bancária”, como Paulo Freire designou). Visualizamos uma abertura de espaço para utilização das novas tecnologias nos processos de aprendizagem online, objectivando tornar a educação num empreendimento para toda vida e de forma contínua, bem como, num meio de aproximação entre a Escola e o Mundo

À luz das tecnologias Web, principalmente, a partir de 1985, surge o *e-learning*, que segundo Oliveira (2004) é uma forte convergência ente a educação presencial e a distância, enquanto ferramenta para transmissão de informação, por oposição às TIC enquanto ferramenta para produção de sentido e expressão

O *e-learning* é um sistema que está a serviço do processo de aprendizagem centrado no aluno. O que consideramos um avanço na educação, que mudou o discurso, procurando centrar o foco mais na aprendizagem, através de sistemas que agrupam certas funcionalidades do *software*. Desta forma, ele é um processo que aplica o potencial das tecnologias da informação e comunicação ao desenvolvimento da aprendizagem e da formação.

Ele pode proporcionar aos alunos um ambiente virtual composto por diversas ferramentas, podendo haver troca de informação entre aluno e professor ou entre os próprios alunos. São chamados ambientes colaborativos, pois estabelecem um ciclo que mantém o aprendiz no processo de realização de actividades, que até então não haviam sido pensadas, bem como, a capacidade de produzir conhecimentos (Damasceno, 2007).

O e-learning abrange um amplo conjunto de aplicações e processos tais como “aprendizagem baseada na Web”, “aprendizagem baseada no computador”, salas de aula virtuais e colaboração digital. O conteúdo é distribuído via internet, intranet/Extranet (LAN/WAN), cassetes de áudio ou de vídeo, televisão, TV satélite, TV interactiva e CD-ROM, (ASTD, 2008).

Actualmente, inúmeros são os ambientes que reúnem recursos para criação e estruturação de cursos na modalidade a distância. Estes ambientes também são conhecidos por LMS (*Learning Management System*) ou sistemas de gestão da aprendizagem. Alguns destes ambientes utilizados para criação e gestão destes cursos *online* são: *Moodle, Luvit, AulaNet, LearnLoop, TelEduc, BlackBoard, WebCT, Toolbook, TopClass Server*, entre outros. Estes ambientes variam em muitos aspectos sejam na linguagem em que foram desenvolvidos, seja nas funcionalidades e ferramentas que cada um oferece. Um LMS tem como principal objectivo centralizar e simplificar a administração e gestão do ensino e aprendizagem através do *e-learning*.

Os AVAs são ferramentas educacionais muito utilizadas pelas instituições de ensino em vários níveis educacionais, ou seja, são adoptados como um canal que aproxima professores e alunos nos processos de ensino e aprendizagem. No entanto, quando aplicados na modalidade do ensino a distância, esta ferramenta poderá converter-se num excelente recurso para garantir a auto-formação, bem como a autonomia nas rotinas de estudo.

Segundo Silva & Silva (2007) é muito importante utilizar as tecnologias digitais de informação e comunicação na educação *online* para criação de ambientes propícios à aprendizagem, que visam garantir o desenvolvimento de estratégias didáctico-pedagógicas através da utilização de múltiplas mídias, linguagens e recursos. Por apresentarem, informação organizada, este tipo de ambiente favorece o estabelecimento de um ritmo próprio de trabalho e espaço em que cada participante se localiza, de acordo com uma intencionalidade explícita e um planeamento prévio.

O ambiente virtual de aprendizagem é um local disponibilizado na Internet, que permite a realização de processos de aprendizagem: é o espaço onde os recursos e

ferramentas são organizados e os conteúdos e as actividades são disponibilizados aos estudantes pelos professores (Santos, 2002).

Neste estudo, o ambiente Virtual utilizado foi a plataforma *Moodle*, cujo nome é um acrónimo do termo *Modular Object Oriented Developmental Learning Environment* e é um sistema de gestão de cursos (*Course Management System – CMS*) através da Internet. Uma das suas principais vantagens é ser *open source*, ou seja, possui código aberto, permitindo que qualquer utilizador com conhecimentos de programação modifique e adapte o ambiente de acordo com as suas próprias necessidades.

O *Moodle* pode ser instalado sem nenhum custo em muitos servidores. Como possui código aberto não há custos de manutenção nem é necessário pagar por actualizações. Ninguém pode forçá-lo a fazer actualizações, comprar ferramentas que você não deseja ou determinar quantos utilizadores deverá possuir. O professor gere a Plataforma de acordo com as suas necessidades.

Segundo Alves e Brito (2005), Silva *at al* (2006), Bottentuit Junior (2007), os pontos fortes do *moodle*, quando utilizado para o ensino, são:

- Aumento da motivação dos alunos;
- Maior facilidade na produção e distribuição de conteúdos;
- Partilha de conteúdos entre instituições;
- Gestão total do ambiente virtual de aprendizagem;
- Suporte tecnológico para a disponibilização de conteúdos de acordo com um modelo pedagógico e design institucional;
- Realização de avaliações de alunos;
- Controlo de acessos;
- Atribuição de notas.

A Internet pode propiciar ao docente e ao aprendiz o "estar junto virtual", possibilitando vivenciar um processo de construção do conhecimento (Valente, 1999).

## **2 Recurso Digitais na Educação**

A utilização de recursos didácticos deve garantir a aplicação dos princípios norteadores do projecto do curso, traduzir os objectivos, abordar os conteúdos expressos nos programas e contribuir para que os alunos alcancem os resultados esperados em termos de conhecimentos, habilidades, e competências. A relação teoria-prática deverá permear os materiais institucionais, de modo a propor uma sólida formação teórica que possibilite a compreensão

do fazer pedagógico e nos saberes profissionais, evitando assim, a clássica dicotomia entre teoria e prática.

Os processos de ensinar e de aprender na educação a distância não ocorrem de forma simultânea e nem em espaços necessariamente compartilhados por alunos e docentes, as propostas de ensino na modalidade são mediatizadas através de materiais didáticos (Soletic, 2001: p.).

Deve-se buscar a integração do material didático (impressos, audiovisuais e material para ambientes virtuais de ensino e aprendizagem), no intuito de que eles se complementem. Além disso, é necessário que seja desenvolvida uma identidade visual através da utilização de linguagem iconográfica, garantindo assim, que os alunos frente às actividades propostas, possam identificar de forma clara e objectiva o que cada símbolo representa, optimizando o tempo destinado a identificação das diversas secções do conteúdo, as quais estão incluídas as actividades.

O material didático audiovisual é uma média fundamental para auxiliar o processo de ensino e aprendizagem. Ele possibilita explorar imagem e som, estimulando o aluno a vivenciar relações, processos, conceitos e princípios. Esse recurso, pode ser utilizado para ilustrar os conteúdos trabalhados, permitindo ao aluno visualizar situações, experiências e representações de realidades não-observáveis.

Nos referenciais para elaboração de material didático para a Educação a Distância (EAD) do Ministério da Educação do Brasil (BRASIL, 2007), considera que na produção de materiais audiovisuais, o aluno deve ser considerado como um sujeito activo, por isso, esses materiais devem privilegiar provocações, questionamentos e novos olhares. Este recurso, deve permitir a flexibilidade e autonomia no horário de estudo, respeitando o ritmo de aprendizagem individual, apresentando também, possibilidade de consulta, estudo e revisão a qualquer hora e espaço geográfico.

Ao produzir um recurso digital, o professor deve ter alguns cuidados básicos, tais como: Linguagem iconográfica adequada, linguagem textual clara e objectiva, disponibilização de fontes fiáveis e variadas para consultas sobre o temas abordados, permitindo assim, o desenvolvimento dos processos de aprendizagens superiores, como analisar, comparar e sintetizar as informações, transformando-as em conhecimento. Segundo Carvalho (1993: p.114).

O docente ao seleccionar um documento audiovisual deve ter em atenção, por um lado, o conteúdo a leccionar, os objectivos curriculares, o nível etário e

cognitivo dos alunos e por outro lado, deve atender a estrutura, as imagens ao comentário e ao ritmo e a duração do documento.

Após estudar sobre a aplicabilidade dos recursos áudio-visuais no contexto da educação a distância e, em especial na Plataforma Moodle, fomos motivados a produzir um CD-ROM de apoio ao curso de “técnicas de recepção online”, atendendo aos critérios de Souza, Corrêa & Gamboa (1998), os quais estabelecem que, na elaboração do CD-ROM há uma necessidade de se planejar, estruturar e observar vários aspectos como: acessibilidade, legibilidade, composição, qualidade de imagem, entre outros.

Após a observação dos itens supracitados, foi feita a correlação entre o aspecto teórico e a elaboração prática propriamente dita, resultando como produto final, um material didático de apoio às actividades desenvolvidas nos ambientes virtuais, o qual apresentaremos uma breve descrição das suas características e funcionalidades.

### **Características e Funcionalidades do Recurso Desenvolvido**

Segundo Luzardo (2008: *online*), diversas organizações já atentaram que o atendimento faz parte do seu “*marketing*”, ou seja, faz a diferença. Portanto, uma das armas mais eficientes e baratas, é investir na qualificação dos quadros de funcionários e colaboradores, exigindo mais atenção, e eficiência nos serviços prestados. Esta preocupação no aperfeiçoamento e na formação em serviço, se traduz em qualidade no atendimento aos clientes, configurando-se em um conjunto de iniciativas permanentes e uniformes que tem um único objectivo: tratar o cliente de forma especial e encantá-lo.

A recepção é o cartão-de-visita de qualquer organização. O primeiro contacto do cliente é o ponto de partida de todas as organizações. Um recepcionista, nos dias de hoje, tem um papel fundamental na vida activa de uma empresa. Seu desenvolvimento, sua qualidade nos serviços depende muito desta actividade; portanto, é imprescindível sua qualificação para conhecer as técnicas de atendimento, conceitos de comunicação, de relacionamento com o cliente, clareza das suas actividades, deveres, direitos, rotinas e responsabilidades, para que possa desenvolver um trabalho eficaz, que contribua para o fluxo produtivo dos clientes internos e externos.

Dessa análise, definiu-se que seria concebido um CD-ROM (figura 1) composto de três secções sendo:

- Primeira um *e-book* (livro electrónico) contendo, três unidades respectivamente: Fundamentos da Administração, Gestão Documental e Noções de Recepção (ver figura 2);

- Programas aplicativos para utilização dos recursos disponíveis no CD-ROM.
- Ficheiros de Vídeo, como material de apoio ao curso.

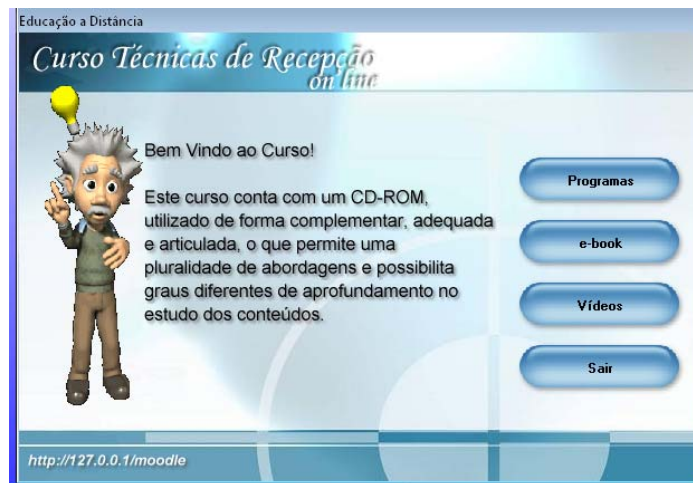


Figura 1: Tela de abertura do curso



Figura 2: Página principal do e-book

A elaboração do material didático ficou a cargo de uma equipa multidisciplinar composta de: professores, coordenadores e produtores visuais multimédia.

O recurso ora apresentado, constitui-se em um material de apoio para a realização do curso já mencionado anteriormente, permitindo aos alunos com dificuldade de acesso a internet, a consulta dos materiais de forma *off-line*, servindo também, como referência para consultas futuras e formação de acervo pessoal.

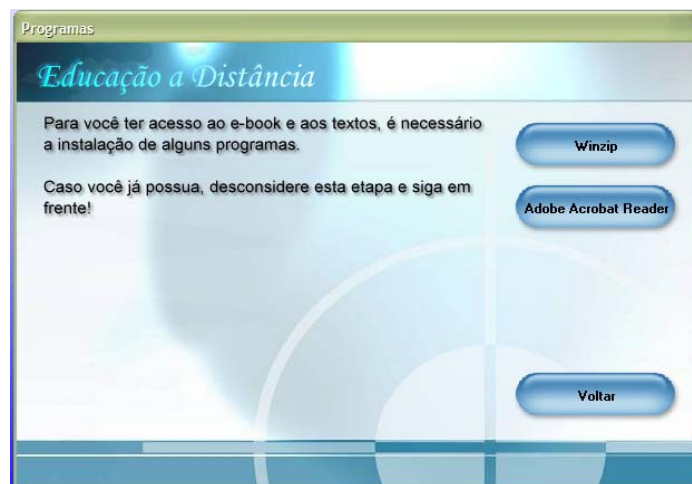
Para sua concepção, foi utilizado o software *Autorun Pro*, que é uma ferramenta visual para criação de interfaces e apresentações auto-executáveis para CDs e DVDs, totalmente visual, simples, rápido e de fácil manuseio, apresentando algumas vantagens na sua utilização, tais como:



- Interoperabilidade - Capacidade de utilização em diferentes sistemas operativos (*Windows 95, 98, NT, 2000, Millenium, XP, Vistas*).
- Eles se podem ser utilizados em interacção com diferentes hardwares, softwares e browser;
- Apresenta a interface automaticamente quando o CD ou DVD é carregado. É capaz de executar ficheiros, imprimir documentos, enviar e-mails, visitar sites na *Internet*, navegar pelo CD, reproduzir som;
- Pode ser executados ficheiros em formato *HTML, AVI, PPT* e outros documentos;
- Permite a inclusão de menus, botões, *Flash* e *Applets Java*.

Para além do que já foi apresentado, o CD-ROM apresenta ainda os seguintes componentes:

- *O Winzip* (para descompactar ficheiros) e o *Adobe Acrobat Reader* (requerido para leitura do e-book e textos complementares) (Ver figura 4).



**Figura 4: Tela de acesso aos programas**

- O link dos vídeos (figura 5) contém arquivos com 3 temas para reflexão:
  - Vídeo 1 – O Problema não é meu - O vídeo mostra que se não tomarmos responsabilidades por nossos problemas, eles ficarão maiores. E que se trabalharmos em grupo, podemos resolver qualquer dificuldade, independentemente da sua dimensão. É um estímulo ao trabalho em grupo, em que a responsabilidade de cada um no processo, faz a diferença, quer em instituições ou em qualquer outro tipo de organização social.
  - Vídeo 2 – Quem mexeu no meu queijo? - É um vídeo que tem como objectivo contribuir para que os alunos façam uma reflexão acerca de como solucionar os problemas da melhor forma possível, encontrando novos caminhos e não se acomodando a velhos hábitos, pois a mudança é um processo inerente ao ser humano.

- Vídeo 3 – Sinergia - é um vídeo que tem como objectivo, sensibilizar os alunos para trabalharem de forma cooperativa, visando a obtenção dos melhores resultados, em que o todo é mais importante do que as partes.

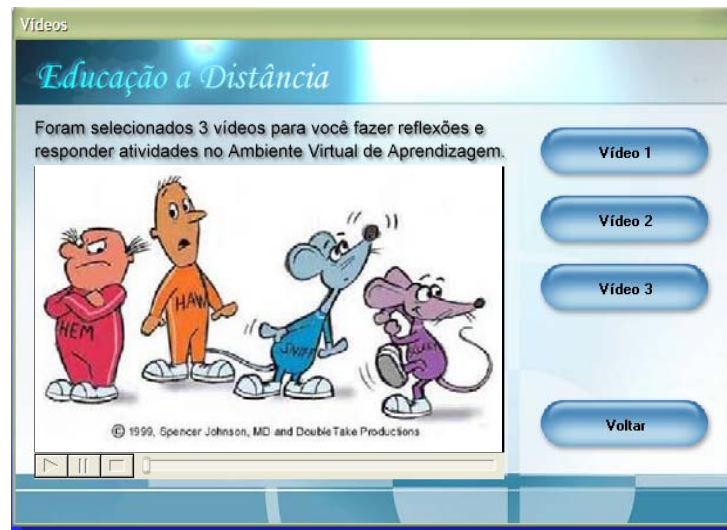


Figura 5: Tela de acesso aos vídeos

Sendo assim, a utilização do computador, como ferramenta de ensino, permite a criação de materiais didáticos que integram várias mídias, favorecendo a ampliação de conhecimento de forma interactiva e complementar. Já a interligação de computadores em rede, possibilita a formação de um ambiente virtual de ensino e aprendizagem, permitindo a integração dos conteúdos disponíveis, além de possibilitar a interactividade, a formação de grupos de estudo, a produção colaborativa e a comunicação síncrona e assíncrona entre professor e alunos. Portanto, podemos considerar que estas tecnologias permitem a produção de material didático, capaz de desenvolver a autonomia do aluno em busca de novos conhecimentos, direccionando a uma aprendizagem significativa ao longo da vida.

#### 4 Considerações Finais

O potencial pedagógico de um CD-ROM, como apoio às actividades propostas no ambiente virtual, resulta de toda uma concepção teórica e metodológica adoptada com a finalidade de ultrapassar os limites da reprodução, repetição e cópia dos materiais existentes. Deve-se privilegiar a sua articulação com as outras tecnologias utilizadas em cursos *online*, buscando a complementaridade dos conteúdos nas diversas mídias e oferecendo, ao mesmo tempo, oportunidade de uso de outras tecnologias no próprio processo de ensino e aprendizagem.

## Referências

- ALVES, L.; BRITO, Mário (2005) O Ambiente Moodle como Apoio ao Ensino Presencial. Actas do 12º Congresso Internacional da Associação Brasileira de Educação a Distância - ABED
- ASTD –American Society for Training & Development – (2008) E-learning Glossary. EUA: Learning Circuits. Disponível em: <http://www.astd.org/LC/glossary.htm>. Consultado em: 02/01/09.
- BELLONI, M. L. (2006). Educação a distância. São Paulo: Autores Associados,
- BOTTENTUIT JUNIOR, J. B. (2007). Laboratórios Baseados na Internet: Desenvolvimento de um laboratório virtual na plataforma MOODLE. Dissertação de Mestrado em Educação Multimídia. Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, Porto.
- BRASIL. (2007). Ministério da Educação, Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Secretaria de Educação a Distância. Referenciais para Elaboração de Material Didático para EAD no Ensino Profissional e Tecnológico. Disponível em: [http://www.eticbrasil.mec.gov.br/gCon/recursos/upload/file/ref\\_materialdidatico.pdf](http://www.eticbrasil.mec.gov.br/gCon/recursos/upload/file/ref_materialdidatico.pdf). Acedido em: 07/03/2009.
- DAMASCENO, L. L. (1999) Aprendizado colaborativo. Disponível em: <http://www.lumni.com.br/IA010/artigos-html/luciano.htm>.
- KENSKI, V. M. (2006). Tecnologias e ensino presencial e a distância. 4ª. ed. Campinas: Papyrus
- LUZARDO, S. (2008). Qualidade No Atendimento É Vital!. Disponível em: <http://www.umtoquedemotivacao.com/administracao/vendas/qualidade-no-atendimento-e-vital>. Acedido em: 07/03/2009.
- MENDONÇA, M R. S. (2008). Ciência em Quadrinhos: Recurso Didático em Cartilhas Educativas. Tese de Doutorado em Letras. Departamento de Letras. Recife: Universidade Federal de Pernambuco.
- MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. (2000). Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas, São Paulo: Papyrus.
- OLIVEIRA, L. R. M. (2004). A Comunicação Educativa em Ambientes Virtuais: um modelo de design de dispositivos para o ensino-aprendizagem na universidade. Monografias em Educação. Centro de Investigação em Educação. Universidade do Minho, Braga.
- SANTOS, G. F. (2002). Uma avaliação dos níveis de aceitação do curso de preparação de monitores para educação a distância da UVB. Universidade Virtual Brasileira.
- SILVA, A. A.; MAUAD, R. F.; AFONSO, D. L. A.; LEITE M. T. M.; RAMOS M. P.; SIGULEM, D. (2006) Proposta de Estudo: análise da utilização do Moodle como ambiente virtual de apoio ao ensino presencial. Actas do X Congresso Brasileiro de Informática em Saúde, Florianópolis.
- SILVA, L.; SILVA, M. (2007). A Avaliação Online num Ambiente Virtual de Aprendizagem. In 5º Encontro de Educação e tecnologias de informação e comunicação. Disponível em: <http://etic2008.files.wordpress.com/2008/11/unosalanasilva.pdf>
- SILVA, M. (2003). Criar e professorar um curso online: relato de experiência. In Marco Sila (org.) Educação Online: teorias, práticas, legislação e formação corporativa. São Paulo: Loyola. p.53-75.
- SOLETIC, A. (2001). A preparação de materiais escritos nos programas de educação a distância: problemas e desafios. In: LITWIN, Edith (org). Educação a distância: temas para o debate de uma nova agenda educativa. Porto Alegre: Artmed.

SOUZA, F; CORRÊA, L. & GAMBOA, N. (1998). Avaliação dos Projetos Contemplados pelo Sistema Integrado de Apoio ao Ensino (SIAE). Disponível em: <http://www.usp.br/siae/proj/mdidat/result/99/relatorio98.pdf>. Acedido em: 09/01/2009.

VALENTE, J.A. (1999). Análise dos Diferentes Tipos de Software Usados na Educação. Em J. A. Valente (org.). Computadores na Sociedade do Conhecimento. Campinas: NIED - UNICAMP, p. 89-110.

CARVALHO, A.A.A. (1993). Utilização e exploração de documentos audiovisuais. Revista Portuguesa de Educação. Instituto de Educação.p.113-121.