

DIDÁTICA ONLINE



ORGANIZAÇÃO & EDIÇÃO

REDE DE COAUTORES e COLABORADORES

Investigadores:

Diene Eire de Mello
Posdoc na Universidade Aberta – Portugal
Docente Universidade Estadual de Londrina- Brasil
diene.eire@uel.br

Daniela Melaré Vieira Barros
Universidade Aberta- Portugal
dbarros@uab.pt

COMITÉ CIENTÍFICO

Profª Drª Alexandra Okada - Open University- Inglaterra - alexandra.okada@gmail.com
Profª Drª Gláucia da Silva Brito – Universidade Estadual de Londrina- Brasil- gal.brito@gmail.com
Profª Drª Adriana Bruno – Universidade Federal de Minas Gerais – Brasil - adriana.bruno@ufjf.edu.br

Publicado em 2014 pelo repositório da Universidade Aberta

Citação:
Mello, D.E & Barros, D. M.V. (2014). Didática do Online, em: <http://repositorioaberto.univ-ab.pt/>

Publicado em 2014



Didática do Virtual is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Citação:
Mello, D.E & Barros, D. M.V. (2014). Didática do Online. In: CC BY SA 4.0

Resumo

Este documento trata de reunir argumentos sobre a didática e os elementos do virtual que a influenciam e como realizar uma nova didática a partir desses elementos. Parte da seguinte questão: como pensar uma didática do virtual? Quais são as bases para a proposição de uma didática do virtual? Com base nesta problemática o presente documento, tem como objetivo refletir acerca da didática do virtual, enfocando a importância dos pressupostos teóricos como ponto de partida para a organizar e desenvolver uma didática que contribua para o desenvolvimento dos estudantes. Aborda questões pertinentes ao tema com a intenção de analisar cientificamente afirmações e ideias previamente concebidas sobre a didática. Este documento é uma análise descritiva fundamentada em referencial bibliográfico. Inicia com breve contextualização e conceituação da didática e segue pela transposição do tema no virtual com os novos elementos que emergem do mesmo, procurando elencar diretrizes para uma didática do virtual.

Palabras-clave: didática, virtual, didática online.

Conteúdo

A didática desde Comenius tem sido explorada a partir de um tempo-espço de uma instituição tradicional de ensino e de uma sala de aula com paredes e quadro de giz ou outros recursos de apoio para exposição dos conteúdos por parte do professor. A discussão a que se propõem o presente material é refletir acerca da didática do virtual. Com base nos autores que discutem o ciberespaço e cibercultura Lévy e Castells, propomos pensar a didática, a organização do espaço e tempo virtual ancorda em pressupostos tóricos que levem em conta o sujeito no seu tempo histórico, que é um tempo das virtualidades. O virtual aqui é entendido como os espaços digitais disponíveis em computadores e/ou dispositivos digitais e não somente o online com conexão web. Entretanto, uma didática do virtual não se esgota com atividades e materias disponibilizados em plataformas online, faz-se necessário o trabalho intencional dos envolvidos no proceso afim de propiciar ao estudante inúmeros cenários e possiilidades de diálogo, desenvolvimento da autonomia, criatividade e a criticidade.

Temas abordados

Conceito de didática.

Ressignificação dos elementos didáticos para ambientes virtuais.

Os pressupostos teóricos como ponto de partida para pensar a didática online.

Diretrizes gerais para organização didática online.

Glossário deste material

Cenários

Coaprendizagem

Didática do Virtual

Estilos de Aprendizagem

Online

Virtual

Redes

Didática

Joan Amos Comenius (1592-1670), o educador checo, escreve sua obra clássica denominada *Didática Magna*, na qual definia Didática como sendo a arte de ensinar tudo a todos. Para Comenius, o conhecimento seria o fundamento principal para o homem se colocar no mundo e a didática o elemento central para facilitar o conhecimento a todos. Comenius foi precursor, à medida que buscou sistematizar a educação, as ações do professor e uma forma de abordagem do conteúdo que fosse prazerosa e ao mesmo tempo eficiente.

E de ensinar com tal certeza, que seja impossível não conseguir bons resultados. E de ensinar rapidamente, seja, sem nenhum enfado e sem nenhum aborrecimento para os alunos e para os professores, mas antes com sumo prazer para uns e para outros. E de ensinar solidamente, não superficialmente e apenas com palavras, mas encaminhando os alunos para uma verdadeira instrução [...] (COMENIUS, 1621-1657, p.04).

Para muitos estudiosos, Comenius é o criador da didática ao sistematizar fundamentos, princípios e técnicas para o ensino.

A didática desde então se preocupa com uma área do saber que

trata dos fundamentos do ensino com foco na forma de ensinar, nas estratégias, no ambiente e nas condições necessárias para que o indivíduo aprenda.

Para o educador de referência na área em língua portuguesa no Brasil, Libâneo (2001) a didática cuida dos objetivos, condições e modos de realização do processo de ensino. Para o autor o princípio básico que define este processo é núcleo da atividade docente é a relação ativa do aluno com a matéria de estudo, sob a direção do professor. Assim, o processo de ensino consiste em uma combinação adequada entre o papel de direção do professor e a atividade independente, autônoma e criativa do aluno.

Faz-se necessário compreender o campo epistemológico da didática, cuja preocupação é o trabalho do professor, que visa a aprendizagem do aluno. Independente do nível de ou modalidade de ensino trata-se do ensinar e aprender, das relações que se estabelecem entre conteúdo e aprendizagem, entre mediação do professor e conteúdo (Oliveira, 2010). Para o espanhol Medina Rivilla (2009), a didática é

uma disciplina de natureza pedagógica, orientada para as finalidades educativas e comprometida com a compreensão e transformação permanente dos processos sócio-comunicativos, buscando desenvolver o processo de ensino e aprendizagem. Complementando o americano Arends (2008), menciona que o ensino é o processo de tentar promover o desenvolvimento dos alunos

A didática se preocupa então com as condições essenciais para que o aluno aprenda, sendo sujeito

autônomo, crítico e criativo, levando em consideração as condições materiais, sociais e históricas. A evolução da didática enquanto área de estudo vai sofrendo modificações ao longo da história. Desde seus princípios e elementos que a compõem. O atual contexto a didática tem se preocupado também por compreender os processos de ensino e aprendizagem por meio da virtualidade. Poderíamos afirmar que a evolução da forma de conceber a didática, sugere o seguinte esquema:



Figura 01: Esquema da evolução da Didática

O esquema acima proposto nos permite pensar que a evolução da didática, é permeada pelas diversas alterações do modo de vida, trabalho, cultura e organização do processo de ensinar e aprender de forma sistematizada.

As mudanças provocadas na sociedade por meio das redes de computadores já estão atuando em novas fases e processos. As possibilidades de troca de informações em tempo real, trazem novas formas de pensar as relações humanas, provocando rupturas históricas e mudanças paradigmáticas. As novas concepções de tempo, espaço, comunicação, linguagem e construção do conhecimento. De acordo com [Castells](#) (1999) a sociedade da informação se configura em um novo paradigma que modifica substancialmente as operações e os resultados dos processos de produção, experiência, poder e cultura. Seguindo o mesmo raciocínio [Lévy](#) (1995,1996,2009) aponta que o computador não é mais um centro, mas um nó, permitindo a combinação de vários dispositivos e interfaces. O autor defende que a educação neste contexto precisa ir para além das instituições tradicionais passando a

ser organizada pela troca de saberes em diversas organizações sociais.

Neste contexto a **aprendizagem ao longo da vida** passa a fazer parte dos processos educativos, formais ou informais. As denominações de **educação a distância, e-learning, educação**

Emerge da problemática a seguinte questão: Como pensar uma didática em que professor e aluno não estão no mesmo espaço e tempo? como organizar curso online com uma didática inovadora que leve o estudante a pensar, refletir, sistematizar e desenvolver novas competências?

online, educação aberta (Garrison & Anderson, 2003; Anderson & Elooumi, 2003; Garrison, 2000; Okada, 2010) desempenham para a educação um papel de extrema relevância ao possibilitar que os indivíduos sejam capazes de aprender de forma mais flexível e autônoma.

No sentido atribuído por Perrenoud (1999) a competência seria um domínio prático de tarefas e situações. Não basta ter conhecimento acerca de um objeto, mas é preciso mobilizá-las em

situações de trabalho. A partir deste enfoque, é preciso pensar em um didática que contribua para a compreensão e ação.

O ensinar e aprender no online: elementos para discussão

Para Bruno (2007), a educação online deve buscar estratégias críticas de conexão com o mundo, criando circunstâncias de exploração em espaços de interação para além dos cursos.

Faz-se necessário desenvolver modelos pedagógicos para a educação no que leve em conta o homem como ser histórico e social e que possibilite ao mesmo que desenvolva suas potencialidades. A didática do online possui os mesmos elementos. Entretanto, estes precisam ser ressignificados e reconfigurados em função do espaço-tempo e das características essenciais do ambiente virtual que diferem do ensino face a face.

O ensino e aprendizagem exigem diversas maneiras de pensar o tempo: desde a estruturação do conteúdo pelo docente até o tempo de assimilação e aprendizagem pelo aluno. Ambos os tempos (do docente e do aluno) são diferentes. Hoje esses tempos são mediados pelos recursos tecnológicos que agilizam, facilitam e potencializam os momentos das tarefas a serem realizadas. Esse tempo influencia a forma do conteúdo a ser aprendido, pois este não é composto somente por teorias clássicas das diversas áreas das ciências, mas, também, pela grande quantidade de imagens e informações disponibilizadas no contexto vivenciado (BARROS, 2008, p.06).

Pensar o ensino a partir do online, pressupõem um exercício de planejamento que leve em consideração o virtual como cenário real com múltiplas possibilidades.

Alguns aspectos são fundamentais na organização de um processo didático online:

- Propiciar uma ambiente virtual de acolhida e com possibilidade diálogo frequente por meio da mediação;
- Possibilitar ao aluno atividades colaborativas entre os pares que levem em conta as trocas e produções coletivas;
- Utilizar estratégias didáticas que levem em conta os vários estilos de aprendizagem. As estratégias desenvolvidas com base na “forma” e no “conteúdo” do virtual tem por objetivo pedagógico que o processo de aprendizagem ocorra a partir de organizações personalizadas na maneira como o conteúdo será aprendido, de forma colaborativa, o

estudante como autor, produtor e criador dos seus espaços.

- Utilizar estratégias didáticas que possibilitem a reflexão, crítica e análises ao invés da mera reprodução ou repetição.
- Munir o aluno recursos de aprendizagem diversificados (textos, vídeos, entrevistas, simuladores, artigos científicos); com convergência de inúmeras tecnologias;

Estes aspectos sem terem a intenção de serem exaustivos, podem contribuir na organização pedagógica de cursos no virtual, fundamentado no aluno como sujeito de sua própria aprendizagem.

Educação no virtual não resume-se a uma grande quantidade de informações disponibilizadas em plataformas.

Do ponto de vista técnico, não basta codificar um conjunto de saberes em determinado ambiente virtual, é preciso ter em conta a acessibilidade técnica e a eficácia pedagógica. Além disso, é preciso ter em conta que é por meio do ambiente escolhido que se deverá planejar e delimitar o alcance do processo de ensino objetivado (AMARILLA FILHO, 2014, p.11).

- Propor atividades que levem em conta a realidade, os estilos de aprendizagem, estimulando a criatividade e desenvolvimento de novas ideias e conceitos;
- Monitorar o desempenho dos alunos, munindo-o de feedbacks que possibilitem ao longo do tempo a autoregulação da aprendizagem;

Deste ponto de vista as tecnologias de comunicação, as plataformas de ensino e aprendizagem devem ser organizadas e selecionadas a partir do pressuposto teórico, da concepção de homem que se pretende formar. A didática neste caso, envolve o aspecto filosóficos, sociológicos, psicológicos e técnicos. Entretanto a técnica deve estar a serviço do modelo. Não no sentido oposto.

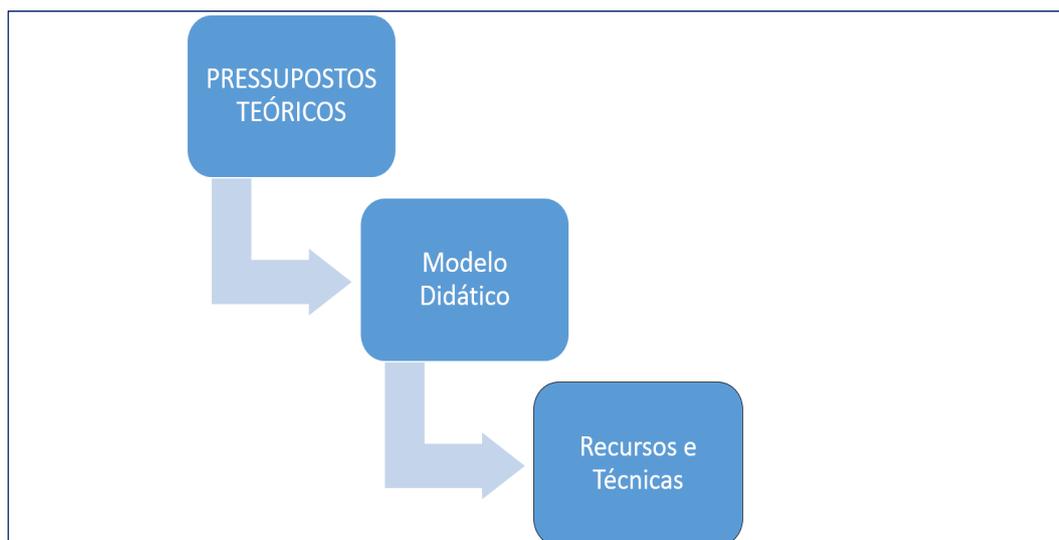


Figura 02: Indicadores hierárquicos para organização de cursos online

O modelo pedagógico deve ser ancorado nos princípios de homem, de sujeito e de indivíduo que se pretende formar. A partir desta definição a dimensão técnica da didática passa a ser a de mediadora entre o conteúdo e o aprendiz. Das questões que envolvem o fazer docente em busca da aprendizagem do aluno, que irá envolver as estratégias didáticas, os conteúdos, a avaliação, as atividades propostas, o tempo, o desencadeamento das atividades e as mediações necessárias.

Na educação online, o planejamento/planificação são de extrema necessidade a fim de organizar uma sequência de conteúdos, atividades, mediações que

permitam ao estudante online perceber-se como sujeito e ao mesmo tempo parte do grupo, parte de uma comunidade de aprendizagem, possibilitando ao mesmo cenários de aprendizagem.

Para Santos e Silva (2009), é necessário que o desenho didático contemple uma intencionalidade pedagógica que garanta a educação online como obra aberta, plástica, fluida, hipertextual e interativa, potencializando a comunicação e a aprendizagem.

As plataformas de aprendizagem, as tecnologias digitais e recursos disponíveis não se traduzem em uma didática da inovação para o ensino online. É preciso uma organização didática que esteja ancorada em pressupostos

teóricos que leve em conta o estudante como autor, como participante ativo no processo coletivo de aprendizagem.

Assim como afirma Dias (2012, p.04):

A utilização das tecnologias digitais, quer no plano do ensino, quer no da aprendizagem, não significa necessariamente um cenário de inovação pedagógica. Pelo contrário, a utilização das tecnologias digitais, sem uma

mudança conceptual e das práticas dos atores, professores e alunos

De acordo com esta perspectiva, o modelo didático com todos os elementos (objetivos, estratégias didáticas, atividades discentes, recursos disponíveis e avaliação contínua do processo) necessitam ser repensados a partir dos pressupostos teóricos

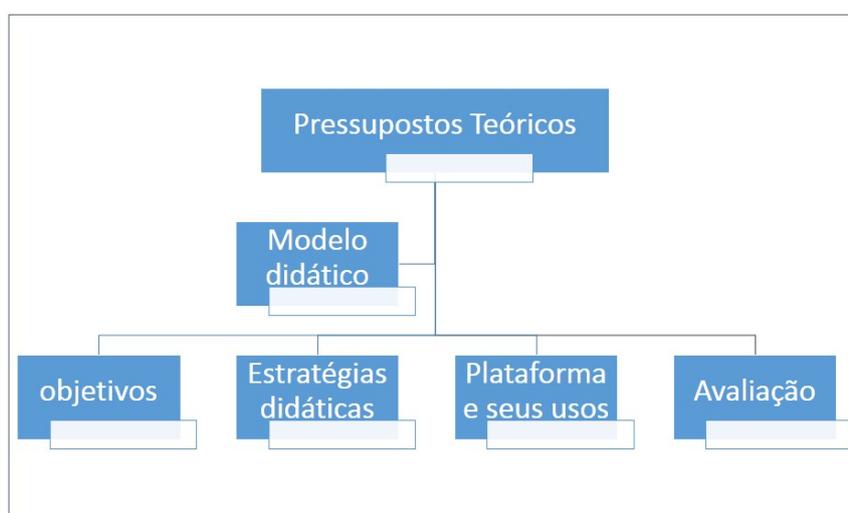


Figura 03: organização dos elementos didáticos

Na concepção de um curso no virtual, todo modelo pedagógico deve ter como meta principal a aprendizagem do estudante, de forma autônoma, crítica e reflexiva. A comunicação deve estar a serviço do

ensino. Uma comunicação dialógica, no sentido da mediação que possibilite ao estudante se sentir parte de uma comunidade de aprendizagem, se sentir conectado pertencendo a um grupo de trabalho.

De acordo com Dias (2013, 2012) a mediação se constitui também um processo para a promoção da inclusão, o qual valoriza a pedagogia para a colaboração nas formas da participação e partilha na criação e no desenvolvimento da experiência do conhecimento em rede.

Neste sentido a educação online deve garantir a proximidade, a conectividade e a interação por meio da mediação. Portanto a didática do Virtual se apoia em autores como Dias (2013), Lévy (1999), Castells (1999), Garrison (2000), que auxiliam a elencar diretrizes para o processo pedagógico:

- I. No espaço das redes hoje as estratégias didáticas devem convergir para o desenvolvimento de comunidades.
- II. Uma comunidade a aprendizagem é um processo cognitivo e social obtido com as práticas., para isso a didática deve privilegiar espaços de atuação práticos.
- III. A didática deve criar cenários suportes para discussões, partilhas, interesses, esse é o processo para a construção de uma comunidade.
- IV. Para inovar neste processos o mais interessante é o desenvolvimento de cenários de aprendizagem, para criar esses cenários a didática deve caracterizá-los a partir do interdisciplinar e intercultural.
- V. As redes não tem barreiras no formal ou informal, portanto a didática está além do currículo oficialmente estabelecido, mas preparada para criar espaços de ensino e aprendizagem informais com intencionalidade pedagógica.
- VI. Os nós das redes são a representação mais forte e devem ser entendidas pela diversidade de opções da didática com várias estratégias que facilitam os diferentes estilos de aprendizagem.
- VII. A inovação está nos processos de criatividade, sendo assim a didática oferece espaços de criação, estimulando incentivando e desafiando os estudantes.
- VIII. A experiência é uma necessidade, a literacy do virtual pressupõe uma dinâmica sem limites entre o formal e o informal.
- IX. As comunidades transformam o processo de interação em aprendizagem portanto a didática da comunicação deve estar atenta as novas competências de comunicação para os formadores em especial.
- X. Pedagogia da participação, liderança partilhada, mudança conceitual, sustentabilidade pedagógica, usabilidade pedagógica e coaprendizagem são as novas abordagens para o pensamento didático.
- XI. As comunidades virtuais são espaços de construção coletiva, permitindo que estudantes e e docentes se expressem.

XII. A mediação didática no online em seus diferentes momentos e interfaces e cenários representam

uma direção intencional a fim de possibilitar forte presença cognitiva dos estudantes.

Considerações finais

Em síntese, a didática do virtual é uma possibilidade de inovação no processo pedagógico, que permita a professores e alunos, alunos e alunos construir sua aprendizagem de maneira autônoma e crítica. Entretanto, a inovação não se encontra nas modernas tecnologias, interfaces e ou plataformas de aprendizagem, mas na organização

didática com todos os seus elementos organizados intencionalmente a fim de que possibilite ao estudante que desenvolva suas potencialidades e obtenha sucesso na aprendizagem. A didática do virtual deve pautar-se numa pedagogia que possa imponderar o indivíduo para lidar com as informações e combiná-las em seus projetos profissionais e pessoais de forma compartilhada.

Glossário deste material

Cenário - é o espaço real ou virtual, onde a história se passa, onde acontecem movimentos e ações e também novos contextos no virtual construídos para o desenvolvimento de determinado processo. Dias (2013)

Coaprendizagem - Okada (2012,2014) explica que o termo coaprendizagem foi inicialmente definido, em 1996, por Frank Smith no livro "Joining the Literacy Club". Este conceito foi descrito por Smith para enfatizar a importância de mudar os papéis tanto dos professores, como distribuidores de conhecimento, quanto dos estudantes, de recipientes de conteúdos para 'coaprendizes'. Ou seja, parceiros no processo colaborativo de aprendizagem, na construção de significados, compreensão e na criação de conhecimento em conjunto. Outro autor - que discute o conceito uma década após - é Brantmeier (2005), que explica a coaprendizagem na interação centrada na aprendizagem colaborativa, incluindo a construção de uma verdadeira "comunidade de prática", que conduz ao envolvimento dinâmico e participativo para a construção coletiva do conhecimento. Atualmente, com os rápidos avanços da Web 2.0, este conceito se tornou mais significativo, devido a diversas vantagens de criação e troca de conteúdo gerado por usuários, rápido compartilhamento de informações, alta interoperabilidade, design centrado na aprendizagem colaborativa e social em rede.

Estilos de Aprendizagem - Os estilos estão caracterizados de acordo com Alonso, Gallego e Honey (2002) como traços cognitivos, afetivos e fisiológicos, que servem como indicadores relativamente estáveis de como os alunos percebem, interagem e respondem a seus ambientes de aprendizagem. Os estilos de aprendizagem referem-se a preferências e tendências altamente individualizadas de uma pessoa, que influenciam em sua maneira de apreender um conteúdo. Conforme Alonso, Gallego e Honey (2002) existem quatro estilos definidos: o ativo, o reflexivo, o teórico e o pragmático.

Online - Em linha, online ou online é um anglicismo advindo do uso da Internet, sendo "em linha" uma tradução literal de on-line, pouco usada no português. No francês, diz-se en ligne e hors-ligne; no espanhol, é bastante empregado en línea, mais comumente na Europa, sendo online e on-line, devido à grande influência do inglês e dos anglicismos, mais frequente no espanhol latino-americano. "Estar online" ou "estar em linha" significa "estar disponível ao vivo". No contexto de um web site, significa estar disponível para acesso imediato a uma página de Internet, em tempo real. Na comunicação instantânea, significa estar pronto para a transmissão imediata de dados, seja por meio falado ou escrito. No contexto de um outro sistema de informação, significa estar em plena operação, de acordo com as funções desempenhadas nessa rede ou sistema. (Wikipédia)

Virtual - A compreensão do virtual como um novo espaço educativo nos permite ampliar as reflexões sobre o papel das inovações tecnológicas na educação e a sua capacidade de colocar em prática novas atividades cognitivas. Barros (2008).

Redes -

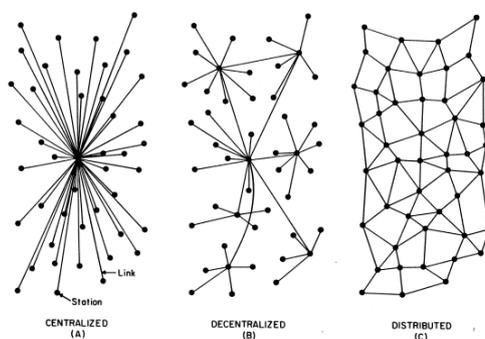


FIG. 1 - Centralized, Decentralized and Distributed Networks

<http://es.wikipedia.org/wiki/Peer-to-peer>

Referências

- Alonso, C. M., Gallego, D. J. & Honey, P. (2002). *Los estilos de aprendizaje: procedimientos de diagnóstico y mejora*. Madrid: Mensajero.
- Amarilla Filho, P. (2011). Educação a distância: uma abordagem metodológica e didática a partir dos ambientes virtuais. *Educ. rev.* [online]. vol.27, n.2 [cited 2014-09-23], pp. 41-72 , em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982011000200004&lng=en&nrm=iso>. ISSN 0102-4698. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-46982011000200004>.
- Anderson, T.& Elooumi, F.(eds) (2003). *The Theory and Practice of Online Learning*. Canada: Athabasca University.
- Arends, R.(2008). *Aprender a ensinar*. 7. ed. Madri, Mcgrawhill.
- Barros, D.M.V. (2008). Reflexões de base para a educação a distância: o virtual como novo espaço educativo. *Revista Udesc virtu@l*. V. 1, N. 2, EM <http://revistas.udesc.br/index.php/udescvirtual/article/view/1650>.
- Brantmeier, E. J. (2005) *Empowerment pedagogy: Colearning and Teaching Indiana University Available Online*. Acedido em: 10/04/2013, em: <http://www.indiana.edu/~leehman/brantmeier.pdf>
- Bruno, A. R.(2007). *A aprendizagem do educador: estratégias para a construção de uma didática online*. Programa de Pós-Graduação em educação: Currículo. Tese de doutorado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Em www.sapientia.pucsp.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=4377
- Castells, M. (1999). *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e terra.
- Castells, M. (2000). *La era de la información: La sociedad en red*. Madrid: Alianza Editorial.
- Comenius, J.A. *Didactica Magna. (1621-1657)*. [Online], em: http://www.vdl.ufc.br/solar/aula_link/llpt/A_a_H/didactica_/aula_01/imagens/04/didactica_magna.pdf.
- Dias, P. (2013). Comunidades de educação e inovação na sociedade digital. *Educação, Formação & Tecnologias* (dezembro, 2012), 5 (2), 4- 10, em: <http://eft.educom.pt>
- Dias, P. (2013). Inovação pedagógica para a sustentabilidade da educação aberta e em rede. *Educação, Formação & Tecnologias*, 6 (2), 4-14, em: <http://eft.educom.pt>
- Garrison, R. (2000). Theoretical Challenges for Distance Education in the 21st Century: A Shift from Structural to Transactional Issues. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 1, (1), 1-17.Em: <http://www.ebah.com.br/content/ABAAAAU54AC/transposicao-didactica>
- Garrison, R. & Anderson, T. (2003). *E-Learning in the 21 st Century*. London: Routledge Falmer.
- Lévy, P.(2009). *Cibercultura*. (Trad. Carlos Irineu da Costa). São Paulo: Editora 34, 2009.
- Libaneo. J. C. (2001). *O essencial da didática e o trabalho de professor – em busca de novos caminhos*. em http://www.ucg.br/site_docente/edu/libaneo/pdf/didaticadoprof.pdf. Acesso em agosto de 2013.
- Medina, R. A. e Mata, F. S.(2009). *Didáctica geral*. Madri: Pearson education.
- Okada, A. (2012). *Open Educational Resources and Social Networks: Co-Learning and Professional Development*. London: Scholio Educational Research & Publishing, em http://oer.kmi.open.ac.uk/?page_id=1479
- Okada, A.(2014) *Competências chave para a coaprendizagem na era digital*. Caderno Coleção Estudos Pedagógicos.Whitebooks: Santo Tirso, Portugal.
- Okada, A., Barros, D.M.V.: Ambientes virtuais de aprendizagem aberta: bases para uma nova tendência. *Revista Digital de Tecnologias Cognitivas*. (2010), http://oro.open.ac.uk/29310/1/teccogs_n3_2010_04_artigo_OKADA&BARROS.pdf

Oliveira, Diene Eire M. B. (2010). *Educação a Distância: A reconfiguração dos elementos didáticos*. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Maringá.

Maringá. [Online], em <http://www.ppe.uem.br/SITE%20PPE%202010/teses/2010-Diene.pdf>

Perrenoud, P. (1999) *Construir as competências desde a escola*. Porto Alegre,

Santos, E. & Silva, M. O desenho didático interativo na educação online. *Revista Iberoamericana de Educación*, n.49, enero a abril de 2009, em:

<http://www.rieoei.org/rie49a11.htm><http://www.rieoei.org/rie49a11.htm>

Wikipédia, em: <http://pt.wikipedia.org>