

CURSO DE APERFEIÇOAMENTO EM EDUCAÇÃO INTEGRAL INTEGRADA

MÓDULO I

INTRODUÇÃO A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: Da Oralidade à Informática

Prof. Dra. Araci Hack Catapan (MEN/CED/UFSC)

Doris Roncarelli (PPEGC/CTC/UFSC)

OUTUBRO DE 2009.

Governo Federal

Presidente da República

Luiz Inácio Lula da Silva

Ministro de Educação Fernando Haddad

Secretário de Ensino a Distância Carlos Eduardo Bielschowky

Coordenador Nacional da Universidade Aberta do Brasil

Celso Costa

Secretário de Educação Continuada,

Alfabetização e Diversidade

André Lázaro

Universidade Federal de Santa Catarina

Reitor

Alvaro Toubes Prata

Vice-reitor

Carlos Alberto Justo da Silva

Pró-reitora de Ensino de Graduação

Yara Maria Rauh Müller

Pró-reitora de Pesquisa e Extensão

Débora Peres Menezes

Secretário de Educação a Distância

Cícero Barbosa

Diretor do Centro de Ciências da Educação

Wilson Schmidt

Curso de Extensão:

Educação Integral e Integrada

Coordenador Geral

Ana Cláudia de Souza

Coordenadora de Tutoria

Claricia Otto

Secretário do Curso

Maurici de Oliveira

Desenvolvimento de Materiais

Coordenação

Ana Cláudia de Souza

Criação do Projeto Editorial

Márcio Augusto Furtado da Silva

Revisão Gramatical

Wladimir Antonio da Costa Garcia

Design Instrucional

Andressa da Costa Farias

Diagramação e Tratamento de Imagens

Lucas Zago

Ilustrações

Amanda Cristina Woehl

SUMÁRIO

Apresentação	05
Objetivos do Módulo I	06
Mapa conceitual	
Educação a distância e mediação pedagógica	07
Metodologia a ser empregada: a Hipertextualidade	08
Unidade 1 - Da oralidade à Informática	09
1.1 A oralidade	12
1.2 Os sinais rupestres	12
1.3 A escrita	13
1.4 A imprensa	15
1.5 A informática	17
1.6 O Que é o virtual?	18
Unidade 2 - Educação a distância	22
2.1 Educação a Distância e rede de Educação e Diversidade	22
2.2 As situações de aprendizagem em um AVEA – Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem....	26
Refletindo	32
Curiosidades	33
Referências	35
Autoras	37

A antropologia nos ensina que a noção de diversidade encontra-se intimamente associada à ideia do outro. (Ortiz)

Apresentação

Caro estudante,

você está preparado para esse desafio?

Vamos compartilhar esta caminhada em um curso que é uma das mais expressivas ações de inclusão social da Universidade Federal de Santa Catarina, associada aos interesses da SECAD/MEC.

O Curso de Educação Integral e Integrada tem como objetivo formar gestores, professores do Ensino Básico, estudantes de graduação e outros profissionais de educação para desenvolvimento e implementação de programas de educação integral e integrada nas escolas.

Este módulo introdutório foi preparado com muito cuidado para que se compreenda como é a Educação a Distância e como se estuda nesta modalidade. Este caderno orienta o desenvolvimento do conteúdo – da oralidade à informática – ao mesmo tempo em que indica atividades que você vai desenvolver no Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem - AVEA.

Neste período, você estará se apropriando de um processo de ensino-aprendizagem diferente daquele a que está acostumado. Este modo será aplicado nas demais disciplinas; portanto, é importante que você compreenda as linguagens, domine as

ferramentas e sirva-se delas com prazer. No início lhe parecerá um pouco estranho, se você não estiver acostumado a navegar na Internet, por exemplo. Mas não fique preocupado, logo você apreende e achará divertido.

Neste módulo você encontrará atividades como leituras, atividades de aprendizagem: hipertextos, chats, fóruns, vídeos, enfim, diversos recursos para explorar. Então, leia com atenção o plano de ensino e organize sua agenda de estudos conforme modelo de plano de estudos que está disponível no AVEA.

Venha aprender conosco como ampliar seu horizonte cultural e tornar-se um professor atualizado e competente para as demandas dos dias atuais.

Araci Hack Catapan e Dóris Roncarelli

Objetivos do Módulo I:

Ao final deste primeiro Módulo, espera-se que você:

- compreenda o que é e como funciona a educação a distância;
- aprenda a estudar nesta modalidade;
- conheça os aspectos evolutivos da humanidade em direção ao uso de novas mídias e tecnologias;
- aproprie-se do uso da ferramenta Moodle.

Mapa conceitual - Educação a distância e mediação pedagógica

Vamos navegar nesta arquitetura conceitual?

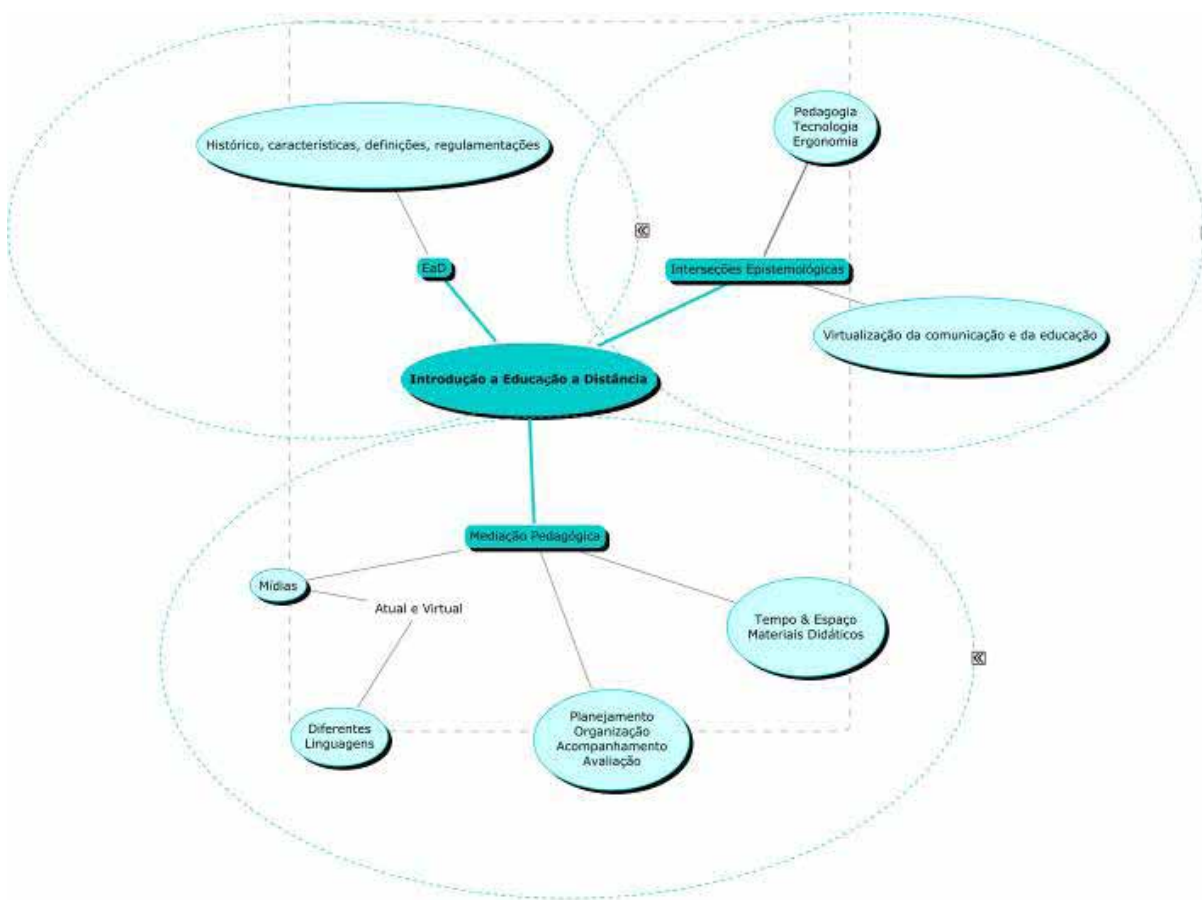


Figura 1: Mediação Pedagógica em EaD – Mapa Conceitual
Fonte: CATAPAN *et al.*, 2006.

Mapa conceitual – Segundo Moreira, de um modo geral, mapas conceituais ou mapas de conceitos são diagramas que indicam relações entre conceitos ou entre palavras que usamos para representar conceitos. (Moreira,1998).

Metodologia a ser empregada: a Hipertextualidade

Da âncora da diversidade para o labirinto da hipertextualidade. Vamos desvendar esse rizoma?

O processo proposto para este estudo está baseado em leituras e atividades de caráter hipertextual. Você terá dois mediadores principais: o material impresso e o AVEA, Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem, organizado em diversas linguagens e modos de interação.

A proposta de aprendizagem em ambiente hipertextual promove o movimento da aprendizagem do estudante, no sentido de uma espiral em ascendência.

O professor precisa preparar um hipertexto na estrutura de uma espiral em ascendência, que orienta o estudante a movimentar-se de um ponto de referência inicial para o mais amplo e mais profundo (CATAPAN, 2006).

As situações de aprendizagem exploram diferentes meios de comunicação e diversas linguagens. A temática é abordada em diversos momentos e, a cada passo, vai se aprofundando e se ampliando.

O estudante inicia com uma leitura pequena e pontual que se dá no hipertexto e se estende em links, hiperlinks, deeplinks, animações, vídeos, clips, filmes e textos de sistematização de ideias.

Cada estudante pode operar em seu próprio nível de compreensão, ritmo e profundidade de aprendizagem, estabelecendo-se

Para saber mais acesse
<http://www.if.ufrgs.br/~moreira/mapasport.pdf>

um mínimo de atividades e rendimento. Todas as atividades que o estudante realizar refletem em seu desempenho.

Esta é uma metodologia recomendada para situações de ensino-aprendizagem na modalidade EaD, em que a mediação pedagógica está endereçada a uma população bastante heterogênea. Geralmente, os grupos de estudantes comportam diferentes perfis desde o iniciante até o profissional com larga experiência na área. Esta metodologia permite ao estudante dar-se conta do mínimo necessário a ser estudado naquela temática, bem como aprofundar-se até onde seus interesses e necessidades requeiram (ROSEMBERG, 1996).

Unidade 1 - Da oralidade à Informática

Objetivos de aprendizagem: acompanhar a evolução do modo de comunicação e suas implicações no processo de ser, de saber, de apreender e de fazer e suas implicações nos processos educativos.

O homem é um ser cultural que desenvolve de forma surpreendente suas condições de existência. Realiza-se como ser humano na cultura e pela cultura através de seu aparelho psicobiológico, que lhe possibilita observar, agir, saber, aprender, sentir e comunicar-se – um corpo-cérebro. O ser humano se realiza como ser humano na relação cérebro-cultura. Ser e cultura definem-se pelas relações que estabelecem entre si. As relações ser e cultura são relações de interação, não entre duas coisas separadas, mas entre dois aspectos de um só movimento. Sujeito e cultura, um flui no outro, dinâmica e ininterruptamente, permeado por inúmeras variáveis do seu cotidiano. Aqui vamos atentar para duas destas variáveis: as formas de comunicação e o modo de apreender.

Discutiremos ainda a mundialização das formas de comunicação,

especialmente aquelas baseadas no código digital. Esta é a grande transformação que se faz imanente no processo de produção da existência.

A Tecnologia de Comunicação Digital – TCD, altera os atuais conceitos de tempo e espaço, rompendo os vínculos sociais já estabelecidos entre pessoas, grupos, nações. O ciberespaço abriga não só uma infraestrutura material de comunicação digital, mas também o universo de informações e de seres humanos que navegam e alimentam esse universo, com suas reflexões, emoções, e **simulacros**.

A celeridade das transformações técnico-científicas provoca alterações radicais no panorama econômico, social e cultural, impondo uma revisão profunda nos processos emergentes de produção da existência. As novas tecnologias de comunicação e as novas formas de organização do trabalho estão acompanhadas de uma reestruturação sem precedentes nos processos de formação do homem (CATAPAN, 2003).

É inegável que o mundo passa por um processo de transformações profundas, e essas transformações implicam em alterações tanto no plano tecnológico como no plano pedagógico, indicando a necessidade de uma reestruturação dos processos de formação do homem atual.

O desenvolvimento de novas tecnologias de comunicação, ou intelectuais como denomina Lévy (1999), alterando o modo do ser, do saber e do aprender, não é um fato inédito na história da nossa existência. Este é um processo recorrente ao longo da história. Toda vez que se altera o modo de comunicação, promovem-se mudanças nas relações entre as pessoas, diferenciando seu modo de ser e de se relacionar consigo mesmo, com os outros e com o mundo.

Podemos rever este processo desde os registros mais remotos à



TCD - Tecnologia de Comunicação Digital: concerne às novas formas de informação e comunicação com base na linguagem digital. (CATAPAN, 2001)

Simulacro – Baudrillard (1991) apresenta o simulacro como [...] “uma questão de provar o real através do imaginário, de provar a verdade pelo escândalo, de provar o trabalho por intermédio da greve, de provar o capital pela revolução”



virtualização -
é um processo bem mais que um modo de ser particular: é um processo de transformação de um modo de ser em outro. Isto significa que uma árvore, por exemplo, está virtualmente presente na semente, assim como um ser humano adulto está virtualmente representado em um óvulo fecundado (Levy, 1999).

hieróglifos
"alfabeto" egípcio
Hieróglifo - sinal visual representando objetos animados e inanimados, desenhados o mais próximo possível da realidade.

virtual é um modo de ser particular: que se atualiza em outro modo (Levy, 1999).



Visitando o site "a arte rupestre no Brasil" de Volpatto disponível em <http://www.rosanevolpatto.trd.br/lendaarterupestre.htm>

<http://hieroglifos.com.sapo.pt/alfabeto.htm>

virtualização do humano. Da oralidade à informática, a filogênese da história mostra os processos de transformações contínuas e seus acontecimentos inéditos. A oralidade, os sinais rupestres, a escrita cuneiforme, os **hieróglifos**, os papiros, os livros, a imprensa, a informática expressam a objetivação histórica do homem em seus diferentes modos de comunicação.

Na oralidade, o ancião era a biblioteca; na escrita, o livro contém o saber; na informática, a plena objetivação da memória. Cada pólo desenvolve formas específicas de conhecimento que coexistem até hoje. Na dimensão da oralidade, o conhecimento está relacionado à memória, aos mitos, aos contos, às narrativas, centrado na pessoa, no sábio. Na Antiguidade, a memória humana era o único recurso de que dispunham as culturas para o armazenamento e a transmissão do conhecimento às futuras gerações. O esforço do homem em preservar sua espécie levou-o a criar instrumentos para imprimir na rocha sinais de reconhecimento de experiências vividas.

A evolução desse processo vai se configurando em grandes saltos por descobertas e atualizações, até nossos dias, com o modo de comunicação digital.

Com o código digital, voltou a discussão levantada por Aristóteles e depois retomada por Bergson (1999), seguida por Deleuze (1988) e atualizada em Lèvy (1999).

O que é o **virtual**? Vivemos hoje uma situação existencial diferente em relação ao modo de comunicação. A virtualização do humano se faz real. Hoje se discutem diversas formas de se fazer presente. A cibercultura dispõe, de fato, de um outro modo do ser, do saber, do apreender, do fazer, que vai além da abstração mental e se atualiza no écran, com uma potencialidade e diversidade inédita.

As leis e os processos que tratam da natureza e da história dos homens caracterizam o movimento das pressuposições e das posições e se dão em dois níveis. No primeiro nível, as pré-condi-

ções geram ou produzem um novo ser e, ao fazer, negam o anterior, pois o novo ser se diferencia qualitativamente delas. Embora o resultado não seja “causado ou produzido” por elas, é princípio e fundamento de si mesmo. Negam-se, destroem-se as primeiras determinações e surge como o seu diverso. Um condicionado se torna um incondicionado: princípio e fundamento de si. Este é o processo do devir: a passagem de ser ao não ser, o devir, pelo próprio movimento dialético da negação (THOMÉ, 2006).

No segundo nível, o ser se constitui em seu modo de saber, de comunicar, de apreender. É por essa linha de fuga que estaremos tratando, neste tópico: a evolução do modo de comunicação, desde a oralidade ao modo virtual de nossos dias e suas implicações no processo pedagógico, especialmente aquele preparado para a modalidade Educação a Distância.

Apresentamos até aqui alguns conceitos básicos para se entender o momento atual, a cibercultura. Vamos ver agora alguns momentos da construção desse processo histórico?

1.1 A oralidade

Na dimensão da oralidade, o conhecimento está relacionado à memória, aos mitos, aos contos, às narrativas. Centrado na pessoa - no sábio. Na antiguidade, a memória humana era o único recurso de que dispunham as culturas para o armazenamento e a transmissão do conhecimento às futuras gerações. O esforço do homem em preservar sua espécie levou-o a criar instrumentos para imprimir na rocha sinais de reconhecimento, de experiências vividas (THOMÉ, 2006).

1.2 Os sinais rupestres

Os sinais rupestres surgiram na pré-histórica como arte das pinturas nas paredes das cavernas. Essa arte foi uma das primeiras formas do homem transmitir uma informação, algumas descober-



Saiba mais nos textos

“Virtualização e suas implicações para a educação” de Thomé;
“Pedagogia e Tecnologia: a comunicação digital no processo pedagógico” e
“O presencial virtual e o presencial atual”, de Catapan disponíveis no AVEA.

tas mostram desenhos da caça e rituais culturais da época. Esse uso da linguagem imagética data aproximadamente de 20.000 a.C. Essa forma de registro do processo de desenvolvimento histórico do homem é encontrado em diferentes países como França, Ásia, Europa, Peru, Brasil, com traços muito semelhantes.



Figura 2: Arte Rupestre

Fonte: <http://www.historiadaarte.com.br/arteprehistorica.html>

1.3 A escrita

O que é a escrita? Como ela surgiu?

O desenvolvimento da escrita deu-se ao longo da história da humanidade. O registro mais antigo que se tem é a escrita cuneiforme. A escrita é a representação em sinais da abstração das informações da realidade.



Figura 3: Exemplo de escrita cuneiforme dos sumérios (3500 a.C.)

Fonte: [Wikipedia](#)



cuneiforme é a designação geral dada a certos tipos de escrita feita com auxílio de objetos em formato de cunha. Foi desenvolvida pelos sumérios em 3500 a. C.

Wikipédia é a enciclopédia livre da web

Saiba mais o que diz a Wikipédia, sobre a escrita cuneiforme em http://pt.wikipedia.org/wiki/Escrita_cuneiforme



A escrita hieroglífica é um dos sistemas organizado mais antigo que se conhece.

Saiba mais sobre os Hieróglifos Egípcios em Moreira <http://hieroglifos.com.sapo.pt/alfabeto.htm>



Figura 4: Hieróglifos cursivos no Papiro de Ani (3300-3100 a.C)
Fonte: Wikipedia

Inicialmente, a escrita representava formas do mundo ou, como se diz, pictogramas, mas por praticidade as formas foram se tornando mais simples e abstratas.

Na dimensão da escrita, o conhecimento sai de si mesmo, torna-se linear, descontextualizado e passível de reprodução e distribuição. A escrita está relacionada diretamente com a evolução da ciência. O conhecimento se amplia quando sai de si mesmo, quando é objetivado.

A escrita evolui historicamente desde os sinais rupestres ao código digital. O alfabeto latino ou romano foi criado no século VIII a.C. É o sistema de escrita alfabética mais utilizado no mundo. É empregado na escrita da nossa língua portuguesa e na maioria das línguas europeias ou dos países colonizados pela Europa.

	Siglo V a. C.	Siglo VI a. C.
A	A A A	A A
B	B B	B
C	C C	C
D	D	D
E	E E	E E
F	F F	F F
G	G	G
H	H	H
I	I	I
K	K K	K
L	L	L
M	M M	M M M
N	N	N N
O	O O O	O
P	P P	P P
Q	Q Q	Q
R	R R	R
S	S S	S
T	T	T
V	V	V
X	X	X

Figura 5: Alfabetos latinos arcaicos (V a.C. e VI a.C.)

Fonte: Wikipedia

1.4 A imprensa

Outra mudança significativa nos processos de comunicação foi a invenção da imprensa, no século XV. Com a invenção da imprensa, transformou-se completamente a forma de transmissão dos conhecimentos expressos em textos. O destinatário é um sujeito que pode estar isolado e ler em silêncio. Deixou de estar limitado na pessoa e na memória, como na fase da oralidade.

A imprensa de Gutenberg (1450) teve início na Idade Média, permitindo a produção em massa, superando os caríssimos manuscritos. Mais tarde, a produção de livros, jornais, com distribuição em larga escala, possibilitou chegar a diversos cantos do mundo o que era antes de acesso restrito.



Saiba mais em "From Internet to Gutenberg" de Humberto Eco, traduzido por João Bosco da Mota Alves que está disponível em <http://www.inf.ufsc.br/~jbosco/InternetPort.html>



Figura 6: Uma tipografia do século XV
Fonte: Wikipedia - Xilogravura de Jost Amman (1568)

Com a escrita, o tempo e o espaço tornam-se lineares, históricos, sequenciais. A imprensa massificou a escrita. Isso reflete também na massificação dos processos educacionais.

Para entender essa questão, vamos retomar um pouco da história do acesso ao mundo letrado. Nas sociedades anteriores à escrita, as sociedades orais, o saber prático, religioso e social estava encarnado na comunidade viva. A relação com o saber constituiu-se mais ampla, em seguida, por meio da escrita e do livro. Primeiro, com os livros sagrados: a Bíblia, o Alcorão, o Torá; depois os escritos de filósofos, como Confúcio, Platão, Aristóteles, Sócrates. Nessa nova fase, aquele que sabe ler domina o conhecimento, é o momento em que a abstração e o raciocínio tornam-se ferramentas para o domínio do mundo do saber. É o início da informação de conhecimentos, já expandida como hipertexto.

1.5 A informática

A tecnologia da informação e da comunicação produz sentidos e significados sob diversas formas, por meio de registros semióticos distintos; língua natural, linguagens visuais, audiovisuais, textos-visuais.

Origem e criação de Alan Turing, aproximadamente em 1943, projeta o Colossus computador inglês que foi utilizado na segunda Guerra Mundial. Surge, então, um outro código no mundo da comunicação: o algoritmo. A programação em algoritmos ou sinais eletrônicos denominados bits e bytes. É representada por uma sequência numérica 010101010101...

O que é um algoritmo?

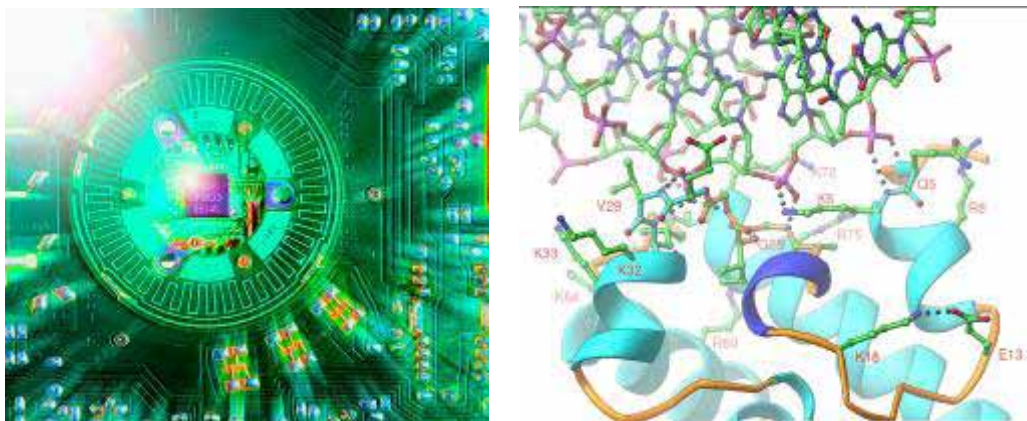


Figura 7: Algoritmo Século XX
Fonte: Wikipedia - (1936)



Saiba mais em “O que é algoritmo, por Souza” disponível no AVEA

Um pouco mais tarde, surge a internet que é um conglomerado de redes em escala mundial de milhões de computadores interconectados por um protocolo que permite o acesso a informações de todos os tipos e bancos de dados. Sua configuração técnica carrega uma ampla variedade de recursos e serviços, incluindo os documentos interligados por meio de World Wide Web – ou simplesmente www.

A informática gera um outro modo do ser, do saber e do aprender. O Tertium (Catapan, 2003) discute essa questão. O código digital introduz uma outra forma de comunicação, alterando o modo de relação entre as pessoas, das pessoas consigo mesmas, entre os grupos, entre as nações. Altera as relações nas mais variadas dimensões da existência, mesmo a daqueles indivíduos

que não estão linkados. Estes não deixam de estar implicados profundamente em seu cotidiano com o atual modo de comunicação.

No contexto da Comunicação Digital, o conhecimento está em tempo real, oposto ao tempo circular da oralidade e ao tempo linear das sociedades da escrita. No entanto, a Comunicação Digital não exclui as outras formas de comunicação; pelo contrário, potencializa-as.

Saiba mais sobre essa temática navegando pelo domínio público em <http://www.dominiopublico.gov.br/>



1.6 O Que é o virtual?

O virtual pode ser entendido de três formas: no sentido técnico, ligado diretamente à informática, no sentido do senso comum como irrealidade e no sentido filosófico como potência e não ato. No sentido do senso comum virtual é usado, de forma geral, para designar uma irrealidade, algo que não se põe materialmente como palpável.

No sentido filosófico, para Deleuze (1988), o virtual não se opõe ao real (é realidade plena) e seu processo é a atualização. O virtual difere do possível. O possível se opõe ao real e seu processo é a realização. O virtual pertence à ideia; o possível pertence ao conceito e, por sua vez, o conceito é o que se atualiza.

No sentido técnico que diz respeito à informática, para Levy (1999), o virtual é considerado como o conjunto de códigos digitais. É um potencial de imagens que se atualiza como uma determinada cena, um texto, uma animação, conforme a programação algorítmica.

Nesse sentido, a cibercultura está ligada à virtualização por duas formas: direta e indireta. A digitalização da informação se aproxima da virtualização, enquanto os códigos digitais inscritos nas bases dos computadores são invisíveis e transferíveis (repetidos indefinidamente) de um nó a outro na rede.

A rede encontra-se fisicamente determinada em algum lugar, mas virtualmente presente em cada ponto onde seja acessada.

A informação digitalizada (0 e 1) pode ser considerada virtual, pois enquanto tal é inacessível ao ser humano em sua plena realidade. Toma-se conhecimento direto por sua atualização na exibição do problema. Portanto, vejam bem, os códigos invisíveis do AVEA, atualizam-se em algum lugar, em textos legíveis, em imagens visíveis sobre a tela, em sons audíveis no ambiente.

Nas questões educacionais, as implicações do virtual são contundentes. Embora ainda não reconhecido nesse âmbito, esse modo de comunicação já faz parte do cotidiano de todas as pessoas (CATAPAN, 2001).

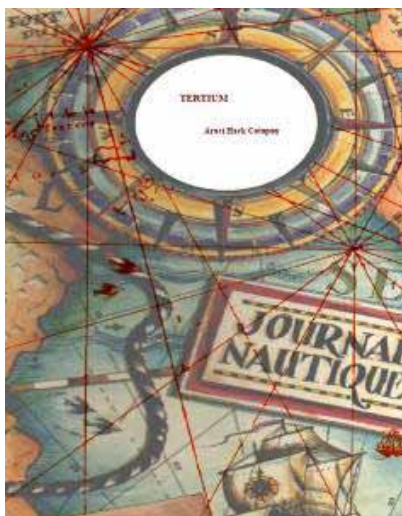


Figura 8: TERTIUM
Fonte: CATAPAN, 2001.



Para saber mais sobre o TERTIUM acesse o AVEA e navegue

Então, o que é a virtualização? O que ela significa? O que ela implica em nosso tempo atual e em nossos processos educativos?

A virtualização, por sua vez, é definida por Lévy (1999) como o movimento inverso da atualização, que consiste na passagem do atual ao virtual. Em uma elevação da potência da entidade con-

siderada, a virtualização não é uma desrealização (a transformação de uma realidade num conjunto de possíveis). A virtualização pode ser entendida como um movimento que ultrapassa a informatização e se faz sentir em todos os aspectos da vida humana, seja na relação consigo mesmo, com outros e com a natureza.

Constitui-se, a cada momento, em novos modos de comunicação, de trabalho e pensamento para as sociedades humanas. O mundo torna-se, hoje, um imenso ciberespaço, um labirinto no qual todo elemento de informação encontra-se em contato virtual com todos e com cada um em todo tempo. A comunicação digital supera as medidas convencionais de tempo e espaço e nos coloca numa tela plana, em universos paralelos. Se não a compreendemos, ela nos sucumbe, nos desloca para o campo do todo e do nada, do caos. Projetar-se, inserir-se nesse dilúvio de informação num tempo-espaço eternal, como diz Deleuze, requer uma carga mental extraordinária; cansa-nos. Para muitos é a causa do estresse, a doença do momento.

Então, o grande desafio é compreender este novo espaço-tempo e nos inserir nessa dimensão, nesse ritmo. Não é fácil para nós, imigrantes, estrangeiros no ciberespaço, mas para as gerações atuais, esse é o modelo mental no qual operam e agem cotidianamente, adeptos por natureza à intensidade e à diversidade. E esta é nossa população-alvo nos processos educativos. Marcos Cuzziol apresenta sinteticamente o livro "Hamlet no Holodeck: o futuro da narrativa no ciberespaço" escrito por Janet Murray, afirmando que:

Todos nós sabemos o que esperar de narrativas tradicionais como literatura, imprensa, televisão, contadas através dos meios de comunicação tradicionais. São histórias apresentadas em linguagens próprias, que permanecem idênticas não importa quantas vezes as ouçamos, as leiamos, ou assistamos a elas. Mas o que esperar de um meio que seja tanto interativo quanto imersivo ou, ... procedimental, participativo, espacial e enciclopédico. As informações nesse meio não

são armazenadas com pontos de tinta no papel, nem como cristais sensibilizados em películas. São unidades binárias, zeros e uns que podem ser processados em tempo real de acordo com comandos do usuário. Essas características permitem-nos ir muito além de simplesmente ouvir histórias, ler histórias ou assistir a elas. O meio Digital torna possível participar dessa narrativa, interagir com ela, vivê-la. Pois sim este meio existe, e faz parte do nosso cotidiano do nosso ciberespaço da nossa cibercultura. Entretanto, desenvolver uma linguagem narrativa para esse novo meio é um grande desafio. Como contar histórias com as quais posso interagir, e podem ser alteradas, por que delas participo (em tempo e espaço real)? (Murray, 2003).

Dando sequência às suas indagações, acrescentamos:

De quais assuntos e personagens tratarão as narrativas do meio digital?

Com quais conteúdos e procedimentos componho as minhas situações de aprendizagem?

Como desenhar-lhes uma moldura?

O que isto implica no modo de ensinar-aprender na modalidade a distância e em temáticas transversalizadas pela idéia de diversidade?

Unidade 2 - Educação a distância

Onde se encontra a dinâmica da comunicação digital e do exercício a diversidade, a inclusão social e a democracia?

... uma das situações mais próximas está no desenvolvimento da educação a distância, como um processo de expansão e inovação, quando mediada virtualmente. Esta modalidade contempla em tempo e espaço simultâneo todas as formas de linguagem potencializando o sentido de diversidade...

Objetivos de aprendizagem: analisar o processo de organização da modalidade a distância e as interconexões com o princípio da diversidade nos diferentes modos de comunicação.

2.1 Educação a Distância e rede de Educação e Diversidade

A Educação a Distância tem uma longa história e, em todos os contextos, sempre teve como objetivo incluir pessoas que, por um motivo ou outro, não tiveram acesso facilitado: moravam distante dos centros, trabalhavam o dia todo, ou seja, estavam limitadas em relação ao acesso ao sistema convencional de educação.

Educação a distância é um sistema que se caracteriza como uma modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica dos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.

Saiba mais no decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005 em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm



Então, os cursos oferecidos pela Rede de Educação para a Diversidade, promoção da SECAD - Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, têm como objetivo contribuir para a redução das desigualdades educacionais por meio da participação de todos os cidadãos em políticas públicas que assegurem a ampliação do acesso à educação. Por meio da rede, o Ministério da Educação dissemina e apoia o desenvolvimento de metodologias educacionais de inserção dos temas das áreas da diversidade, quais sejam: educação de jovens e adultos, educação em tempo integral, educação do campo, educação indígena, educação ambiental, educação patrimonial, educação para os Direitos Humanos, educação das relações étnico-raciais, de gênero e orientação sexual e temas da atualidade no cotidiano das práticas das redes de ensino pública e privada de educação básica no Brasil.

Saiba mais em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=290&Itemid=815





Saiba mais sobre a
Universidade Aberta do
Brasil em <http://uab.capes.gov.br>

A UFSC participa da rede de Educação para a Diversidade pelo Programa **UAB** com os seguintes cursos: Gênero e Diversidade; Educação de Jovens e Adultos e Idosos na Diversidade; Educação Integral e Integrada; Cidadania e Diversidade. Todos estão endereçados à formação continuada de professores de educação básica das redes públicas do Brasil. São cursos de caráter de aperfeiçoamento e atualização desenvolvidos como extensão. O tema transversal que estabelece a convergência interna do projeto é a diversidade.

Então, vamos ver um pouco mais de perto Educação a Distância e o que este sistema tem a ver com o objetivo da Rede de Educação para a Diversidade.

A modalidade de Educação a Distância (EaD) se diferencia da modalidade de ensino presencial não em seus postulados fundamentais, mas no seu modo de mediação pedagógica. Na modalidade a distância, o tempo didático diferencia-se do tempo de ensino-aprendizagem. A organização das situações de aprendizagem requer uma equipe multiprofissional, bem como outros recursos e outros meios de comunicação.


Uma proposta pedagógica, independente de sua modalidade, compreende três planos intimamente ligados em uma só dimensão: o plano de imanência, que compreende a concepção pedagógica; o plano de ação, que trata das relações entre seus atores; e o plano de gestão, que promove e organiza as condições que sustentam as situações de aprendizagem (CATAPAN, 2001).

Mas o que nos interessa aqui, diretamente, é o modo de mediação pedagógica em EaD (SOUZA, DEPRESBITERIS e MACHADO, 2004), pois é nesse meio que vocês estão sendo inseridos.

Ou seja, pela forma de organização e desenvolvimento, esta mediação requer condições singulares, em se tratando de tempo, espaço, meios de comunicação e atores envolvidos (CATAPAN, 2006).

A mediação pedagógica toma outra dinâmica quando na modalidade EaD. O mediador seleciona, assinala, organiza, planeja as situações de aprendizagem para promover os estímulos desejados. No caso do processo ensino-aprendizagem, organiza situações para promover a interação dos indivíduos consigo mesmo, com os outros, com o mundo e não apenas compreender o circundante, mas perceber-se nele.

A Educação a Distância é, hoje, no Brasil, um sistema organizado e assumido pelas políticas da CAPES/MEC. Embora somente a contar do ano de 2006 a EaD se institui como um sistema educacional nacional, regulamentado e financiado como política pública de Estado, ela não é tão nova quanto parece. Podemos ver rapidamente neste quadro a sua evolução histórica em relação ao modo de comunicação.



Saiba mais sobre o Decreto Nº 5.800 de 08/06/2006 no site do MEC disponível em: <http://uab.capes.gov.br/images/PDFs/legislacao/decreto5800.pdf>

Quadro 1: A Educação a distância e as diferentes gerações

Geração	Início	Características
1. ^a	Até 1970	Estudo por correspondência. A comunicação se dava pelo uso exclusivo de material impresso, geralmente um guia de estudo com exercícios enviados pelo correio.
2. ^a	1970	Surgem as primeiras Universidades Abertas, com design e implementação sistematizados de cursos a distância, utilizando, além do material impresso, transmissões por televisão aberta e rádio; fitas de áudio e vídeo, com interação aluno-tutor por telefone ou nos centros de atendimento.
3. ^a	1990	Inicia o uso de computadores, com estações de trabalho multimídia e redes de conferência.
4. ^a	2000	O aumento da capacidade de processamento dos computadores e da velocidade das linhas de transmissão interfere na apresentação do conteúdo e das interações. Acesso a bancos de dados e bibliotecas eletrônicas.
5. ^a	2002	Uso de agentes inteligentes, equipamentos <i>wireless</i> e linhas de transmissão eficientes. Organização e reutilização dos conteúdos. Simulação de fenômenos e de resultados.

Fonte: RODRIGUES, 2006.

Ao analisarmos este quadro, é importante observar que não há necessariamente a substituição de uma geração pela outra; geralmente os novos desenvolvimentos vão incorporando e ajustando as mídias usadas nas gerações anteriores. Como é a ferramenta de comunicação que determina as mudanças nas gerações, e o acesso à tecnologia acontece gradualmente e de forma irregular em diferentes cenários, pode-se afirmar que cursos que representam todas as gerações coexistem no mesmo espaço de tempo. Hoje, podemos acrescentar a 6ª geração baseada nas tecnologias de convergência e na TV digital que está se aproximando.

Estamos colocando tudo isso para que vocês se sintam inseridos em outra modalidade de ensino-aprendizagem, atual, democrática e inovadora, que rompe com os modelos convencionais, e ampliam de fato as possibilidades de acesso a todas as pessoas em diferentes modos.



Leia mais em: <http://www.educacaonnet.com.br/home2/ead/897-numero-de-alunos-da-educacao-a-distancia-cresceu-451-vezes-em-oito-anos.html>

No cenário internacional, encontramos centenas de milhares de alunos matriculados em cursos a distância. No Brasil, já ultrapassamos a casa de um milhão de estudantes nessa modalidade. O aumento de matrículas entre 2000 e 2008 representa crescimento de 451,2 vezes. Esse salto deve-se certamente aos meios de comunicação digitais de que se dispõe atualmente para implementar processos educativos. Por muitos séculos, a humanidade valeu-se da oralidade como principal fonte de transmissão de suas idéias, saberes, conhecimento e cultura. Um outro longo período foi marcado pela escrita, que se associou à oralidade, operando transformações nas sociedades letradas e trazendo, além do conhecimento, inúmeras novas formas de relacionamento entre os povos. No momento em que vivemos, presenciamos o nascimento de uma outra forma de comunicação, em decorrência da qual, desde já, podemos observar profundas modificações no modo de ser e do fazer dos homens, das instituições e do conhecimento (DAL MOLIN, 2003).

Neste caso é importante ressaltar que vocês estão sendo inse-

ridos em dois processos convergentes na mesma metáfora de rede. A Rede de Educação para a Diversidade e a rede como processo atual de comunicação, a internet www.

2.2 As situações de aprendizagem em um AVEA – Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem


O mundo virtual torna a ideia do saber em movimento rizomático, que se define por um conjunto de pontos e posições, um vir a ser atualizado num hipertexto, como uma possibilidade colocada em diferentes planos. A metáfora da rede ilustra bem a construção de um hipertexto. Nesse modo, as cadeias semióticas de toda a natureza encontram-se no mesmo espaço em estado contínuo de modificações, quer seja em fluxo, quer seja em dispositivos informatizados que permitem interconexões entre os próprios signos ou pela livre distribuição do saber no ciberespaço que permite a conexão de todos em todo tempo.

Essa conexão ocorre independente do nível de desenvolvimento de cada um, da classe, da cor, da cultura ou mesmo de ideologia. O hipertexto se assemelha ao **rizoma** em conexões móveis, desconhecidas, múltiplas. Opera na raiz do princípio da diversidade.

Como acontece o processo de aprendizagem no AVEA?

Quando estamos no ciberespaço, somos todos **aprendentes**. Em Educação a Distância, o movimento da aprendizagem não depende da interferência imediata do professor, mas, essencialmente, de como as situações de ensino-aprendizagem estão organizadas, sistematizadas e apresentadas. Outro fator importante é como você se insere nessa relação, como você organiza seus espaços, seus tempos e seus procedimentos de estudos.

A mediação pedagógica preparada para EaD pode se estender a um número bem maior de estudantes, pois não está centrada



“Um **rizoma** não começa nem conclui, ele se encontra sempre no meio, entre as coisas, inter-ser, intermezzo. A árvore é filiação, mas o rizoma é aliança, unicamente aliança. A árvore impõe o verbo “ser”, mas o rizoma tem como tecido a conjunção “e... e... e...” Há nesta conjunção força suficiente para sacudir e desenraizar o verbo ser (Deleuze e Guattari, 1996, p. 37)

Aprendente compreende o sentido da interação profunda entre aquele que ensina e aquele que aprende. Nesta dinâmica se renova em termos de celeridade, velocidade e de contínua alternância de papéis entre os envolvidos no ato pedagógico (RONCARELLI, 2007) >.

somente na pessoa do professor, mas desdobra-se em múltiplas situações de ensino-aprendizagem. Por isso, elas não são lineares e sim complexas, em forma de uma espiral em ascendência. Você pode sempre fluir do mais simples para o mais complexo e mais profundo. Conceito simples neste sentido é aquilo que você já conhece.



Figura 9: fractais com a espiral dupla de Mandelbrot
Fonte: Wikipedia

Sabemos que a presença ou a ausência desta ou daquela forma de comunicação remete a um determinado grupo social e localizado no tempo e no espaço, conferindo-lhe determinada identidade ou determinado modo de ser. A informática possibilita, em tempo e espaço simultâneo, uma interação em diversas linguagens, aberta e acessível a inúmeras intervenções em diferentes níveis. Esta condição tem como horizonte uma transformação inédita nos modos do ser, do saber, do aprender e do fazer.

Informação semanticamente significativa do ponto de vista cibernético é aquela que atravessa a linha e, para além da linha, atravessa também o filtro, melhor que aquela que apenas atravessa a linha. Ou, dito de outra forma, quando ouço um trecho de música, a maior parte dos sons chega aos meus órgãos sensoriais e alcança meu cérebro. Contudo, se me faltar a audição ou mesmo a percepção e o preparo necessário para a compreensão estética da estrutura musical, essa informação encontrará

um obstáculo e não será percebida com a harmonia que tem. Um obstáculo epistemológico, diz Bachelard (2003). Entretanto, se fosse eu um músico, a informação encontraria uma estrutura ou uma organização interpretadora, que exibiria o padrão numa forma significativa, capaz de proporcionar compreensão e prazer estético inéditos.

Saiba mais acessando o texto “A Noção de Obstáculo Epistemológico de LOPES” disponível no AVEA.



Um Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem em rede (www) ou em um outro sistema, desde que informatizado, um simulador por exemplo, contribui e potencializa os processos de aprendizagem, pois o mediador pode oferecer o desafio pedagógico em diversas formas e situações, ao mesmo tempo, no mesmo lugar, a uma pessoa ou grupo de pessoas. Favorecendo esta ou a aquela habilidade mais acentuada de uma ou outra pessoa.


E, então, fica a pergunta:

Como se ensina e como se aprende no modo virtual?

Pela leitura e interpretação dos **signos** que os encontros provocam. Signos, por exemplo, da vida social (mundanidade), do amor, da natureza, da arte, das tecnologias. Todos os sinais enviados a partir dos elementos sensoriais ao córtex cerebral são iguais: sua “codificação é indiferenciada”. Um neurônio da retina que envia um sinal visual ao córtex terá exatamente a mesma forma daqueles que provêm das orelhas ou dos dedos dos pés.

Uma outra questão que se torna explícita, nesta modalidade de ensino-aprendizagem, é a ideia de compreender o processo ensino-aprendizagem como uma mensageira. Ou seja, o encontro professor e estudante só têm sentido por que algo os reúne – uma mensagem – um propósito, em um determinado ambiente. E, desta reunião, participa um intercessor ou um **actante**, um terceiro, no caso o objeto a ser conhecido, veiculado em sistema informatizado em qualquer forma de linguagem.

Quando operamos com mediação pedagógica no modo AVEA,



o **signo** é formado pelo significado (inteligível), a que corresponde um conceito, e pelo significante (perceptível), a que corresponde uma imagem acústica ou gráfica deste conceito. O signo é uma entidade de duas faces, a face do significado e a face significante, que estão interligadas (Saussure, 1997)

Actante: “Proponho chamar de actante qualquer pessoa e qualquer coisa que seja representada”, isso posto a humanos e não-humanos. (Latour, 2000:138)

fatores humanos e não humanos atuam nesse plano objetivamente, cuja meta é promover o movimento dos aprendentes, o desempenho independente, autônomo, de cada um e do coletivo. Desenvolver uma inteligência coletiva e a construção de uma consciência em rede, que contempla toda a dinâmica do complexo, do diferente, do fluídico e transformacional. A inserção dos participantes pode se dar em diferentes tempos e espaços e atender a diversos perfis diversificadamente

Se tomarmos o texto “Anotações sobre o universal e a diversidade” de Ortiz (2009) <disponível no AVEA>, podemos compreender melhor essa concepção de diversidade e as implicações com um determinado modelo de processo ensino-aprendizagem que tendenciosamente favorece e amplia as visões e interrelações, superando as visões lineares e maniqueístas.

Uma situação, seja ela qual for, é uma totalidade no interior da qual as partes que a constituem são permeadas por um elemento comum. No caso da globalização, essa dimensão penetra e articula as diversas partes dessa totalidade. Colocar a problemática da diversidade nesses termos permite-nos evitar, primeiro, um falso problema, o da oposição entre homogêneo e heterogêneo, levando-nos a pensar simultaneamente o comum e o diverso. A ideia de globalização sugere-nos muitas vezes a de unicidade, o que pode ser um grande equívoco.

Essa metáfora de que em rede estamos numa sociedade global ou num espaço transacional semelhante ao público e, assim, numa situação igual não é de fato o real. Para Ortiz, global é uma situação que comporta toda a diversidade que a compõe. As partes que compõem a situação são diversas, mas contém um elemento comum que as congrega. Aqui, no nosso caso, a rede de educação para a diversidade comporta todas as contingências que compõem esta rede e são de diferentes matizes e requerimentos, mas há um elemento que as congrega que é a necessidade de estarem todas incluídas nos processos educacionais, e a modalidade a distância comporta esta diversidade.

Uma outra visão de diversidade pode ser expressa pela organização dos povos. Segundo Ortiz, os povos dispersos no planeta constituem uma série diversificada na qual cada elemento possui características intrínsecas e irreduzíveis. A história também tematiza a multiplicidade dos povos que se interpenetram e se sucedem ao longo do tempo: egípcios, sumérios, gregos, romanos, chineses, árabes, persas. Quadro que se transforma da Antiguidade à Idade Média e da Média à Moderna (ORTIZ, 2007).

Quando se coloca a problemática nestes termos, evita-se, primeiro, um falso problema: a oposição entre homogêneo e heterogêneo, levando-nos a pensar simultaneamente o comum e o diverso. Algumas vezes pensamos que a globalização é sinônimo de unicidade; se olharmos com maior rigor, porém, perceberemos que isso não é fato. Cada nação possui um centro e um território geográfico, com seus costumes, língua, deuses, formas de governo (cidade-estado, império, monarquia), que constitui uma modalidade específica. Nesse sentido, diversidade significa diversidade de civilizações.

A Sociologia mostra-nos que as sociedades modernas são marcadas pela diferenciação. Elas se contrapõem às sociedades tradicionais, nas quais predominaria o espírito comunitário.

Para entender a proposta de um curso que trata de diversidades em um Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem, e a forma como a proposta tenta transpor o individualismo que marca a época atual, vale a pena conferir um fragmento do Projeto Pedagógico que o direciona.

“O eixo Educação na Diversidade e Cidadania remete aos fundamentos filosóficos, políticos, sociais, culturais e epistemológicos que permitem a compreensão da noção de Diversidade e Cidadania como expressão da prática social, bem como a sua tematização como valor universal na constituição de uma sociedade mais igualitária na qual homens, mulheres, idosos e crianças sejam reconhecidos como cidadãos livres e sujeitos de direitos”.

Em síntese, pode-se afirmar que a Educação a Distância amplia de fato as possibilidades de expansão e atualização de populações que não teriam outra oportunidade senão essa. Nessa modalidade de ensino, as situações de aprendizagem se estendem em materiais diversos e tomam uma intensidade cada vez mais contundente ou forte, pelas condições e possibilidades de convergência que têm as tecnologias. O modo de o aprendiz lidar com as tecnologias, de seu envolvimento e de sua tomada de decisão, balizará até onde construirá seus conhecimentos. Estes não retroagem e se desenvolvem no sentido de uma espiral ascendente.

A utilização de diversos meios de comunicação e de diferentes linguagens projeta o modo de mediação em situações de aprendizagem, cujo sentido é o de uma construção dinâmica que se faz análoga ao rizoma.

Uma questão ainda pouco explorada no mundo da educação é a produção do conhecimento em simulação virtual. Exemplos práticos e mais conhecidos de acesso são as bibliotecas virtuais, os bancos de informação, os hipertextos, as hiperlinks, os objetos de aprendizagem ou GPS.

O processo pedagógico na Educação a Distância, mediado por um Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem – AVEA, toma assim um sentido, uma dinâmica própria, sem precedentes na história do fazer ensino-aprendizagem. Inserido na linguagem digital, você vai perceber todas as linguagens. Participando com atenção, vai perceber a diferenciação cultural que está se instalando e na qual estamos implicados, queiramos ou não.

Refletindo:

1. No e-mail, vocês me encontram a qualquer hora, em qualquer lugar em hack@ead.ufsc.br. Seria bem diferente se eu dissesse: Vocês me encontram todas as quartas-feiras das 8h às 10h, na sala 208, no prédio administrativo do CED.
2. Na sala de bate-papo, conhecida também como chat,

nós nos encontramos no dia, na hora e no espaço determinado, previamente planejado e preparado, independentemente de onde nos encontramos geograficamente, desde que tenhamos acesso a um computador, ligado à rede de computadores e que cada um disponha dos endereços e senhas para entrar na sala.

3. Na videoconferência, escolhemos uma temática para discutir também em determinado espaço e tempo. Estaremos, por exemplo, eu no laboratório de videoconferência do LED e vocês nos seus pólos de apoio presencial, e estamos juntos conversando, nos vendo, interagindo.
4. Num sistema simulação, pode-se operar com inúmeras possibilidades. Pode servir para análise e avaliação de fenômenos, fatos, experimentos. Em uma simulação você pode dispor de inúmeras alternativas que não teria no modo analógico pois precisaria de espaço físico, equipamentos, reagentes, etc.
5. Ao navegar no hipertexto e explorar as ferramentas disponíveis no AVEA, pode-se estreitar estas reflexões com a dos outros módulos e perceber a interlocução entre Diversidade e Educação Integral Integrada.

Curiosidades

- Para você entender melhor em que sistema está se inserindo, como funciona a rede, a identificação e endereçamento de nossos processos de interação e de disponibilização de materiais, veja o pequeno filme: "Warriors of the Net" (Guerreiros da Internet).
- Aproveite também para navegar no YouTube e localize trechos do filme **"What the Bleep do we know?"** (Quem somos nós). A ideia deste filme é trazer à tona um modo de pensar e de se inserir em diferentes dimensões - intensiva, metafórica e multirreferencial.



Acesso ao vídeo em:
http://www.youtube.com/watch?v=fmiC5lyc_X4

Saiba mais no site oficial deste vídeo <http://www.warriorsofthe.net/>

Utilize o serviço google ou outro de busca e pesquise sobre What the Bleep Do We Know? Para encontrar o site oficial deste vídeo.

Referências

BACHELARD, Gaston. A formação do espírito científico. RJ: Contraponto, 2003.

BAUDRILLARD, Jean. Simulacros e Simulação. Lisboa: Antropos, 1991.

BERGSON, Henri. Matéria e memória: ensaio sobre a relação do corpo com o espírito. Trad.: Paulo Neves. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. Decreto Nº 5.622. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/dec_5622.pdf>. Acesso em: 10 de maio de 2005.

CATAPAN, A. H. TERTIUM: o novo modo do ser, do saber e do apreender. Tese (Doutorado em Mídia e Conhecimento) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.

CATAPAN, Araci Hack. O presencial atual e o presencial virtual. 9º Congresso Internacional de Educação a Distância. São Paulo: ABED, 2002.

CATAPAN, A. H. Pedagogia e Tecnologia: a comunicação digital no processo pedagógico. Educação [PUCRGS], Porto Alegre, v. 26, n. 50, p.141-153, 2003.

CATAPAN, A. H. Differentiated pedagogical mediation. In: 22nd ICDE World Conference on Distance Education, 2006, Rio de Janeiro. Anais da 22nd ICDE World Conference on Distance Education. ICDE : ICDE, 2006. v. 1. p. 30-38

CATAPAN et al. Introdução a Educação a Distância: da oralidade a informática. MEDIATECA Letras/Libras: UFSC, 2006.

DAL MOLIN, Beatriz Helena Do tear à tela: uma tessitura de lin-

guagens e sentidos para o processo de aprendizagem. Florianópolis: UFSC, 2003 Disponível em: <http://www.tede.ufsc.br/teses/PEPS3811.pdf> Acesso em 04 jun, 2009.

DELEUZE, Gilles. Diferença e repetição. Trad. Luiz Orlandi, Roberto Machado. Rio de Janeiro: Graal, 1988.

DELEUZE, Gilles e GUATTARI Felix, Mil Platôs. Capitalismo e Esquizofrenia. Vol. 1, São Paulo, Editora 34, 1996.

ECO, Humberto. From Internet to Gutenberg, traduzido por João Bosco da Mota Alves, 1996. Disponível em: <http://www.inf.ufsc.br/~jbosco/InternetPort.html>. Acesso em 13 ago, 2009.

LATOUR, Bruno. Ciência em ação. Tradução Ivone C. Benedetti. São Paulo: UNESP, 2000.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999.

MOREIRA, Marco Antonio. *Mapas conceituais e aprendizagem significativa. (Concept maps and meaningful learning)*, *Revista Chilena de Educação Científica*, 4(2): 38-44, 1998. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/~moreira/mapasport.pdf> Acesso em: 07 ago de 2009.

MURRAY, Janet H. *Hamlet no Holodeck: o futuro da narrativa no ciberespaço*. São Paulo: Itaú Cultural, 2003.

ORTIZ, Renato. *Anotações sobre o universal e a diversidade*. Revista Brasileira de Educação v. 12 n. 34 jan./abr. 2007.

RODRIGUES, Rosangela. Educação a distância: histórico, características, definições e regulamentações. Miateca: Letras-Libras/UFSC, 2006.

RONCARELLI, Dóris. Pelas Asas de Ícaro: o reomodo do fazer

pedagógico. Construindo uma taxionomia para escolha de Ambiente Virtual de Ensino- Aprendizagem – AVEA. Dissertação de mestrado. UFSC/PPGE, 2007.

ROSEMBERG, Jim. The structure if hypertext activity. HT 96- The Seven th ACM Conference on hypertext, Washington, 1996. Disponível em: <http://portal.acm.org/citation>

SAUSSURE, Ferdinand de. Curso de lingüística geral. São Paulo: Cultrix, 1997.

SOUZA, Ana Paula Sedrez de. O que é algoritmo? Disponível em: <http://www.baixaki.com.br/info/2082-o-que-e-algoritmo-.htm>
Acesso em: 02 ago, 2009.

SOUZA, A. M. M., DEPRESBITERIS, L., e MACHADO, O. T. M. A mediação como princípio educativo: as bases teóricas de Reuven Feuerstein. São Paulo: SENAC, 2004.

THOMÉ, Zeina Correa Rebouças. Virtualização e suas implicações para a educação. Miateca: Letras-Libras/UFSC, 2006.



Araci Hack Catapan

É pedagoga e doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina, na área de Mídia e Conhecimento. Atualmente é professora adjunta da Universidade Federal de Santa Catarina. Tem experiência em todos os níveis de Educação. Atua em pesquisa e ensino, com ênfase nos seguintes temas: Educação a Distância (EaD), Cibercultura, Formação de Professores, Tecnologia de Comunicação Digital e Objetos de Ensino-aprendizagem. Atua nos programas de Pós-graduação da Engenharia e Gestão do Conhecimento e no Programa de Pós-graduação em Educação. É coordenadora do Núcleo de Pesquisa Científica em Educação a Distância CNPq. É coordenadora do projeto interinstitucional: Ateliertcd: tessituras de Linguagens <http://www.ateliertcd.com.br/ead/>



Dóris Roncarelli

É Bacharel e Licenciada em Filosofia, Mestre em Educação, Doutoranda em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina. Foi Gerente de Negócios da Conectiva/PR, Diretora da BPS Brasil/SC, Analista de Negócios da DZset Soluções e Sistemas/RS, Diretora de Eventos da SUCESUSC, Conselheira do CELTA, Diretora de Eventos da ABRH Grande Florianópolis, Professora de Metodologia e Prática de Ensino de Filosofia, Tutora para a formação de docentes em EaD da UFSC, Diretora Pedagógica do CDISC, Designer Instrucional dos Cursos de Capacitação AbertaSul, PACC/UAB e do Projeto de Validação de Materiais Didáticos para o Programa e-Tec Brasil.