

ESPAÇO, LUGARES E TERRITÓRIOS DE APRENDIZAGEM: UMA PROPOSTA PARA AÇÃO PEDAGÓGICA EM AMBIENTES VIRTUAIS DE EDUCAÇÃO¹

SPACE, PLACES AND TERRITORIES OF LEARNING: A PROPOSAL FOR PEDAGOGICAL ACTION IN VIRTUAL ENVIRONMENTS OF EDUCATION

Fernando Lincoln Carneiro Leão Mattos²

RESUMO: Este trabalho trata de uma proposta metodológica para trabalho didático em Ambientes Virtuais de Educação (AVE) na Internet. Tem como objetivo descrever em linhas gerais uma "metodologia pedagógica da transformação do espaço em lugar", enquanto proposta para criação de condições necessárias a práticas essencialmente colaborativas nos AVE. A vinculação dos conceitos de espaço, lugar e território aos AVE deve-se à necessidade de compreensão do ciberespaço, suas possibilidades e limites em processos educativos. Os AVE propiciam as condições instrumentais para a ação didática, porém é necessária a percepção sobre o que representam estes ambientes, enquanto espaços educativos. Um Ambiente Virtual de Educação pode, desta maneira, tornar-se um lugar quando passa a ter significado para as pessoas que o utilizam, que culturalmente o referenciam, nele se experimentam e passam a utilizá-lo como ambiente de relações. Epistemologicamente, portanto, a transformação do espaço em lugar é o processo de imprimir significado ao mundo, através da apreensão, reconhecimento e ordenação de seus fixos e fluxos.

PALAVRAS-CHAVE: Educação a Distância, Ambientes Virtuais de Aprendizagem, Didática.

ABSTRACT: This work deals with a proposal methodological for didactic work in Virtual Environments of Education (BIRD) in the Internet. It has as objective to describe in general lines a "pedagogical methodology of the transformation of the space in place", while proposal for creation of practical necessary conditions the essentially collaborative ones in the BIRD. The entailing of the concepts of space, place and territory to the BIRD must it the necessity of understanding of cyberspace, its possibilities and limits in educative processes. The BIRD propitiates the instrumental conditions for the didactic action, however the perception is necessary on what they represent these environments, while educative spaces. A Virtual Environment of Education can, in this way, to become a place when it starts to have meant for the people who use it, that culturally they reference it, in it if they try and they start to use it as surrounding of relations. Epistemological, therefore, the transformation of the space in place is the process to print meant to the world, through the apprehension, recognition and ordinance of its fixtures and flows.

KEY WORDS: Education in the distance, Virtual Environments of Learning, Didactics

¹ Artigo publicado no EnEPQ - I Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade - Recife / PE - 21 a 23 de novembro de 2007.

Artigo Recebido em 17.10.2008. Revisado por pares em 20.10.2008. Recomendado em 17.11.2008 por Denise Del Pra Netto Machado (editora). Publicado em 15.12.2008.

Organização Responsável pelo periódico: Universidade regional de Blumenau – FURB. – www.furb.br/rn

² Doutor em Educação, Professor da Universidade de Fortaleza - lincoln@pobox.com

1. INTRODUÇÃO

A Internet, em suas múltiplas camadas de interface, em seu processo dinâmico de navegação, sugere uma discussão a respeito de espaços. Quando discutimos sobre Ambientes Virtuais de Educação (AVE), estamos nos referindo a espaços virtuais nos quais se dá o fenômeno educativo, em sua maneira intencional. A importância das interfaces transforma estes AVE em instrumentos que podem ou não valorizar posturas educativas transformadoras. Tudo vai depender de como podemos utilizar estes espaços de forma a torná-los lugares e territórios de ação dos sujeitos envolvidos.

Um dos problemas didáticos enfrentados por professores em ambientes de Educação a Distância é o desconforto que muitos alunos sentem na utilização dos AVE. Trata-se de um espaço complexo, destinado a atividades educativas que requerem especificidades relacionadas não somente ao aprendizado da ferramenta, mas principalmente à necessária familiaridade com o contexto da ação educativa, fundamental para o estabelecimento de relações pedagogicamente conseqüentes entre os sujeitos. A vinculação, nesta proposta, dos conceitos de espaço, lugar e território aos AVE deve-se à necessidade de compreensão do ciberespaço e suas possibilidades em processos educativos. Os AVE propiciam as condições instrumentais para a ação didática, porém é necessária a percepção sobre o que representam estes ambientes, enquanto espaços educativos.

Espaços, lugares e territórios são termos que remetem à Geografia e à Arquitetura. A Pedagogia tem utilizado pouco as possibilidades que estas áreas do conhecimento humano sugerem à educação. São áreas que relacionam de forma interessante os conceitos estudados neste trabalho, deslocando sua perspectiva de análise para além das áreas da sociologia ou da psicologia, por exemplo. Trata-se de perspectivas onde os elementos espaciais integram-se de forma intrínseca aos elementos culturais, históricos e estéticos, privilegiando sempre o movimento.

Conforme analisado neste trabalho, o ambiente virtual não anula estas perspectivas de análise. Ao contrário, abre novas possibilidades de reflexão, demonstrando que é possível, inclusive, a elaboração de processos pedagógicos, metodológicos, justamente a partir destas noções.

ESPAÇO

O espaço, assim como o lugar e o território, é sobretudo uma construção. O espaço envolve basicamente dois elementos: o objeto e a ação. Santos (1997) descreve o espaço como uma relação dinâmica, composta pelos sistemas de objetos e os sistemas de ação. Os sistemas de objetos constituem o que chama de “fixos”; os sistemas de ação seriam os “fluxos”. Os fixos são elementos aos quais se atribui uma característica (uma árvore, um computador, um personagem mítico); os fluxos consistem nas informações que circulam com base nos fixos, que lhes servem de referência e catalisação (a variação de temperatura, uma página web dinâmica).

Fixos e fluxos tornam o espaço um elemento que remete ao lugar. São eles que, a cada momento, redefinem e recriam as condições ambientais e sociais de cada lugar. Cada espaço tem, portanto, a sua lógica, que determina de que forma os objetos serão destacados e se organizarão.

LUGAR

O lugar é uma porção de espaço carregada de significação. Nele, fixos e fluxos estão impregnados culturalmente de signos e valores de pessoas e grupos. A cultura é o elemento-chave a ser refletido nos objetos e ações do espaço (Duarte, 2002).

O espaço caracteriza-se pela percepção inicial, ou melhor, pelo “impacto polissensorial”, enquanto o lugar se constrói a partir da consciência desta percepção, na qual objetos e ações adquirem qualidade, adquirem valor. O espaço transforma-se em lugar quando qualquer representação imagética, sonora ou verbal do espaço implicar na seleção e organização peculiar de objetos e ações. Esta transformação ocorre fundamentalmente através do uso. (Ferrara, 1993).

O lugar se distingue por estar impregnado de cultura. Não é, pois, um fenômeno necessariamente material, mas, sobretudo, uma experiência. Por ser uma experiência, o lugar caracteriza-se por ser uma parte do espaço que contém elementos cujos significados e ordenação são atribuídos conforme a cultura e as expectativas de quem o considera como seu lugar. É no lugar que fixos (objetos) e fluxos (ações) ao adquirirem valor, fazem a história de quem os experimenta e lhes atribuiu este valor. Portanto, se retirados dos seus lugares, produtos ou populações serão meras abstrações (Santos, 1997).

O caso da Kaaba (Duarte, 2002) é um exemplo interessante. Localizada em Meca, cidade da Arábia Saudita em que nasceu o profeta Maomé, em 570 d.C., a Kaaba é uma enorme construção quadrada, onde cada vértice aponta para um dos pontos cardeais. Antes mesmo do islamismo, a grande pedra negra que existe na Kaaba era venerada em cerimônias pagãs. Maomé, em nome de Alá, a purificou e manteve as cerimônias de veneração. Cada pessoa precisa visitar a Kaaba pelo menos uma vez em sua vida, se tiver saúde. Cinco vezes ao dia, milhões de pessoas em todo o mundo viram-se na direção de Meca e oram. Ao fazê-lo, estabelecem uma ligação não-linear entre espaço e tempo, caracterizando o lugar. Meca, ou ainda mais especificamente, a Kaaba, é para estas pessoas um lugar, ao qual se encontram unidas por laços essencialmente culturais e experienciais.

TERRITÓRIO

O lugar deriva do espaço, é construído a partir dele. Da mesma forma que o lugar, o território também é o espaço carregado de significação. Entretanto, no território os fixos e fluxos (objetos e ações) que compõem o lugar assumem uma condição especial. No território, qualquer objeto, ação ou indivíduo que se encontre neste lugar deve seguir a orientação cultural dominante. Portanto, o território deriva do lugar e está ligado à idéia de domínio (Duarte, 2002).

Um território pode ser instituído por ação exógena ou por ação endógena. É constituído por ação exógena quando as normas, as orientações culturais, vêm de fora dele. Os elementos de identidade são, portanto, estabelecidos por sujeitos externos ao território. Já a ação endógena ocorre quando os elementos culturais, as normas, são definidos por sujeitos de dentro do território, que com ele se identificam (Paula, 2002).

Um território instituído por ação exógena precisa ser legitimado, caso contrário tende a

constituir um espaço cuja significação é precária para os sujeitos, mantida por formas também exógenas de dominação. Neste caso, sem a legitimação ocorre a desterritorialização do espaço imposto, que perde seu sentido agregador. Entretanto, o território por ação exógena pode ser legitimado pelos sujeitos que dele fazem parte, na medida em que se reconheçam nele e dele se apropriem.

Portanto, o elemento essencial para o desenvolvimento de um território é o que se denomina “protagonismo local”, que é este sentido de responsabilidade das pessoas com o seu território. Esta responsabilidade e o senso de pertença estabelecem uma forte motivação, que se torna fundamental para ações pedagógicas.

O LOCAL E O GLOBAL

A idéia de protagonismo local, referenciada anteriormente, remonta à necessidade de estabelecimento do conceito de “local”. O local está sempre em alguma relação com o conceito de “global”, seja sob oposição, seja sob integração. O local é qualquer território distinto através de elementos de identidade específicos. Estes elementos podem ser de caráter cultural, sócio-econômicos ou físico-geográficos. Portanto, um local só pode surgir a partir de um lugar, ou seja, de fixos e fluxos impregnados de significação. Do lugar gera-se o território e os sujeitos que o definem, a partir de seus critérios específicos. Um espaço não constitui qualquer tipo de localidade. Assim, o protagonismo local é o elemento de identidade de cada sujeito em relação ao seu território. É este senso de pertença que explica e define o local.

Somos cidadãos locais, mas também cidadãos do mundo. O global, enquanto contraponto e, ao mesmo tempo, complemento do local, estabelece regras comuns em nível econômico-financeiro, na produção, no consumo e na cultura. O global é fruto dinâmico do desenvolvimento das tecnologias da informação e da comunicação, porém estabelece regras a partir de determinado ponto de vista culturalmente dominante, que tende a gerar processos de exclusão por todo o mundo. Portanto, é necessário estabelecer contrapontos locais e mecanismos de integração não-subordinada, que propiciem a geração de identidades locais afirmativas no contexto do ambiente global.

CIBERESPAÇO

O termo “ciberespaço” foi cunhado por William Gibson, em seu romance de ficção científica *cyberpunk à la Matrix*, Neuromancer, lançado em 1984. Originalmente, significa um lugar para onde se vai com a mente, mas não com o corpo, graças à tecnologia, constituindo um universo abstrato da “informação”. O termo “ciberespaço” substituiu o anterior, o hermético “esfera de dados”, e hoje é utilizado para designar a Internet e os espaços por ela propiciados.

Com o surgimento do ciberespaço, alguns autores como Paul Virilio aclamaram a Internet como o fim da Geografia (Virilio, 1993a). A tecnologia causaria tamanha vertigem na relação espaço/tempo que o segundo anularia o primeiro. Ao sair de objetos materiais para objetos mentais, a referência da discussão, segundo o autor, teria mudado da objetividade para a atualidade. O espaço do olhar não seria mais o espaço newtoniano, mas o espaço que chamou de “minkowskiano”(1), um espaço relativo. (Virilio, 1993b)

De fato, a geografia da Internet é uma geografia particular, apoiada em nós e redes, que

processam fluxos de informação administrados a partir de pontos específicos (Castells, 2003). Entretanto, este formato não mata a Geografia, mas acrescenta uma nova forma de sociabilidade e de compreensão das possibilidades de comunicação entre pessoas e grupos. O virtual e o atual são dois modos do real, na forma tratada por Lévy (1999). Ao conectar nós e redes, a Internet inclui e exclui. Em todo o mundo, formam-se espaços específicos, “ilhas” diversas de alta tecnologia, dentro das características de interconexão da Internet. Estes espaços convivem ao lado de espaços objetivos, excluindo-se mutuamente.

Em outras palavras: o avanço tecnológico da Internet não implica em sua generalização, enquanto forma de sociabilidade. O início do uso massivo da Internet, na década de 80 e primeira metade da década de 90, caracterizava-se pela tentativa de formação de “comunidades virtuais”, através de serviços como as salas de chat, os newsgroups e redes menores dentro da Internet, como a Fidonet e Usenet. Entretanto, com o crescimento da Internet, cada vez mais estes serviços definham em utilização, se comparados a outros serviços como o e-mail e páginas web. Os objetivos de uso da Internet têm sido cada vez mais objetivos de trabalho, de lazer individual ou contatos com a família e amigos (USC Annenberg School Center For The Digital Future, 2007).

Quando o ciberespaço se transforma em ciberlugar? Em parte, quando há uma familiarização das pessoas com o ambiente, com o reconhecimento de suas características. Uma certa padronização de interfaces de navegadores, clientes de correio eletrônico e outras ferramentas, contribuem para isto. A navegação por hiperlinks também ajuda. Entretanto, é sobretudo através das novas ferramentas disponíveis na Internet e nos AVE mais recentes que as pessoas têm a possibilidade de modificar com sua marca os espaços pelos quais passam, tornando-os significativos para si. As linguagens de scripts Javascript e XML, para construção de páginas na Internet, possibilitaram tecnicamente uma mudança importante: ao invés de apenas estabelecer conexões entre formatos de páginas web, Javascript e XML propiciaram também conexões entre conteúdos, constituindo a chamada "Web 2.0" (2). Em outras palavras, agora é possível para qualquer pessoa mudar forma e conteúdo na Internet. Mais: é possível também compartilhar conteúdos e formas com outras pessoas, fazendo cultura na Internet, ou seja, impregnando os fixos e fluxos com a marca de cada um e de coletividades. O ciberespaço torna-se então um ciberlugar.

Portanto, o ciberespaço possui características que representam, sob vários aspectos, possibilidades de formação de lugares e territórios determinados. Os Blogs, por exemplo, estabelecem um interessante caso de território. Trata-se de um lugar virtual, culturalmente impregnado por normas determinadas por uma pessoa ou por um grupo (no caso de blogs de grupos), para o qual outras pessoas acorrem por identidade nos valores e signos lá existentes. Quanto mais o blog seja capaz de promover esta identificação, tanto mais frequentadores terá. Os Wikis, por sua vez, representam lugares construídos coletivamente, de forma colaborativa, mudando dinamicamente conforme as próprias formas de compreensão de fixos e fluxos para a identidade do grupo.

Da mesma maneira, um Ambiente Virtual de Educação (AVE) demonstra exemplo de território instituído por ação exógena. Todo AVE possui seus códigos próprios, sua concepção de educação, explícita ou não, seus códigos culturais. A ele se agregam pessoas, para dele se apoderarem, ou não. A identificação dos sujeitos com um AVE vai se tornar crucial para a motivação das ações educativas que nele venham a acontecer.

Como componente fundamental no processo educativo a distância, o AVE deve incorporar ferramentas e elementos de usabilidade que propiciem experiências compatíveis com a autonomia do aluno e a construção coletiva do conhecimento. Deve ser aberto à Internet de maneira a não limitar a experiência educativa. Deve proporcionar este tipo de experiência às pessoas através de interfaces abertas e adaptáveis conforme seu uso. Um Ambiente Virtual de Educação pode, desta maneira, tornar-se um lugar quando passa a ter significado para as pessoas que o utilizam, que culturalmente o referenciam, nele se experimentam e passam a utilizá-lo como ambiente de relações.

Segundo Burbules (2004), a arquitetura dos espaços virtuais possui as mesmas dimensões dos outros espaços:

movimento / estase;
interação / isolamento;
publicidade / privacidade;
visibilidade / obscuridade;
inclusão / exclusão.

A questão é saber qual o nível de liberdade que o indivíduo experimenta em ambientes virtuais, nestas cinco dimensões. Quanto mais escolhas ele possa fazer, mais tornará o espaço virtual determinado um lugar onde possa agir e interagir com confiança e segurança.

NÃO-LUGAR

Nos últimos tempos, cada vez mais surgem espaços com características especiais. A vida contemporânea criou espaços onde as relações sociais se dão de forma fugaz, onde as referências são dinâmicas ao ponto de não propiciar vivências significativas. São espaços onde não há formação de identidades, de história, apesar do retorno freqüente dos indivíduos. Estes espaços são denominados de "não-lugares", por Augé (1994). O autor identifica espaços físicos como aeroportos, supermercados e hotéis como exemplos de não-lugares. Com isto, a própria argumentação de Augé poderia levar a uma interpretação de que a Internet seria um não-lugar. Porém, nem Augé percebe a Internet desta maneira, nem a Internet é mais aquilo que era há dez ou mesmo cinco anos atrás. A Internet caminha cada vez mais para a interatividade, para a grupalização, para um espaço de vivências colaborativas, significativas para as pessoas.

2. UMA METODOLOGIA PEDAGÓGICA DA TRANSFORMAÇÃO DO ESPAÇO EM LUGAR

Do ponto de vista pedagógico, como se dá a transformação do espaço em lugar? A construção coletiva do lugar pode seguir vários itinerários pedagógicos. No entanto, será assumida aqui a acepção de Freire (1970) de que o processo de significação do mundo é que humaniza o homem. O homem torna o mundo um lugar para si, apropria-se dele, descodifica-o e nele imprime sua marca, seus valores. Impregna-o de fixos e fluxos significados.

Portanto, o Ambiente Virtual de Educação e a metodologia pedagógica utilizada nos processos didáticos constituem elementos fundamentais para a aprendizagem. A mera transposição dos ditos e ritos presenciais para o ambiente virtual, bem como a utilização de técnicas de controle

exógeno das atitudes dos alunos costumam revelar-se contraproducentes no sentido de uma aprendizagem significativa (Mattos, 2002).

Para Freire, o processo de significação do mundo e dos espaços são processos de conquista e autonomia. Ao insistirem na heteronomia imposta pelos "tutores", muitas práticas de Educação a Distância não percebem o equívoco pedagógico nestes ambientes. A criação de espaços que propiciem um processo de significação e identidade para as pessoas (os lugares) torna-se, portanto, elemento fundamental para a proposta de metodologias pedagógicas consistentes.

A seguir, será apresentado o esboço de uma metodologia pedagógica da transformação do espaço em lugar.

O primeiro passo nesta caminhada de progressiva significação do mundo deve constituir um processo de conhecimento dos objetos e ações do mundo. Como quem anda numa floresta, de forma atenta, observando todos os detalhes, tudo que no futuro possa tornar-se uma referência. Aqui, os alunos devem ser estimulados a explorar o Ambiente Virtual de Educação, experimentá-lo em todas as suas possibilidades, conhecer suas ferramentas, ainda no modo de ensaio-e-erro. Ao mesmo tempo, é preciso tornar o ambiente transparente para o restante da Internet. O AVE não pode ser um "curral" a resguardar as ações dos participantes, como se somente nele pudesse ocorrer o ato educativo. Na verdade, o AVE deve ser apenas um lugar, uma referência constante no processo educativo. Este não se dá apenas neste Ambiente e talvez sequer aconteça principalmente lá. Por ser uma construção, o lugar precisa ser sobretudo experimentado.

O segundo passo é acercar-se de referências universais, construtos teóricos, elementos do conhecimento humano que possibilitarão à pessoa a percepção de objetos e ações para os quais ainda não atentara e a adição de novas perspectivas no olhar. O virtual não se opõe ao real, mas ao atual (Lévy, 1999). Portanto, o participante deve ser estimulado a refletir sobre sua experiência no AVE, segundo seus construtos teóricos próprios. Os novos olhares, as dúvidas, os problemas advindos do choque de concepções, de modelos, são fundamentais ao processo de aprendizagem, que inclui forma e conteúdo, necessariamente.

O terceiro passo é o aprofundamento afetivo do lugar, particularizando certos objetos e ações, empunhando outras referências, e, sobretudo, compartilhando as percepções com outras pessoas. Este passo é fundamental para a fixação da memória do lugar como uma experiência cultural situada, ao mesmo tempo local e global. Isto dará sentido ao retorno freqüente, movimento característico do lugar. Este passo estabelece de maneira muito forte a questão afetiva. Este elemento é crucial no processo de aprendizagem, especialmente a distância. Distinguir pessoas, utilizar ferramentas de software e elementos de usabilidade do AVE com desenvoltura, é muito importante neste momento. Da mesma maneira, o compartilhamento de referências e experiências com outras pessoas a partir da experiência do AVE é um aspecto que deve estar fortemente presente.

O quarto passo é onde o espaço transformado em lugar torna-se impregnado de história. Portanto, a experiência coletiva, inicialmente cautelosa, tímida, dá lugar à exploração aberta, ao viver e re-viver, ao descobrir e re-descobrir. As experiências pessoais também se sucedem, muitas vezes à margem da teoria, ao largo das orientações clássicas, dos caminhos já percorridos. O quarto passo é, sobretudo, um passo que lembra a necessidade constante da

busca e da renovação, como elementos constitutivos do lugar. Trata-se aqui tanto da história de cada pessoa como da história do grupo, da história construída e partilhada no cotidiano da experiência educativa. É preciso que esta história seja estimulada a ser registrada, em qualquer tipo de mídia.

O tratamento dado aos conteúdos deve ser de integração às experiências coletivas descritas nos passos acima. Trata-se de impregnar os conteúdos de afetividade, de significação, de referências ao lugar recém-construído. A própria experiência das pessoas deve fazer parte do conteúdo, especialmente no seu saber tácito (Mattos, 2002). Este saber deve ser registrado pelo grupo e incorporado, de forma reflexiva, ao conhecimento já existente. Nesta metodologia não há espaço exclusivo para conteúdos mecânicos, a-históricos e construídos automaticamente via padrões como SCORM (3). No entanto, são bem-vindas as ferramentas de compartilhamento da “Web 2.0” (wikis, blogs), bem como a criação de ferramentas semânticas (“inteligência artificial”) que auxiliem sobretudo na organização do conteúdo construído pelo grupo, de maneira a servir de referência ao processo reflexivo de outros grupos.

Epistemologicamente, portanto, a transformação do espaço em lugar é o processo de imprimir significado ao mundo, através da apreensão, reconhecimento e ordenação de seus fixos e fluxos.

3. CONCLUSÃO

Neste trabalho descreveu-se alguns elementos para a reflexão a respeito dos lugares, espaços e territórios em que se dá o processo educativo. O espaço, conceituado como uma construção de fixos e fluxos, sempre remete ao lugar, ou à necessidade de impregnar estes fixos e fluxos de significação, de cultura. O ciberespaço, que inicialmente não era constituído de lugares, hoje pode conter vários ciberlugares, graças a novas tecnologias, conforme a marca que o ser humano vai imprimindo em sua passagem por determinadas porções do ciberespaço.

As camadas de interface devem constituir elementos dinâmicos que viabilizem esta transformação, e que, portanto, possibilitem a criação de experiências de liberdade nas várias dimensões do espaço. Neste sentido, a educação em ambientes virtuais constitui um processo de significação do mundo para os sujeitos envolvidos, no qual a transformação do espaço em lugar se torne a tônica.

No entanto, os Ambientes Virtuais de Educação (AVE) muitas vezes constituem territórios de ação exógena aos participantes. Com isto, é necessário que este território seja legitimado pelos participantes da ação educativa, em seu processo de transformação de espaço em lugar. Legitimar este território significa apoderar-se dele, de suas ferramentas e espaços e modificá-los conforme a vontade do grupo. É por este motivo que a interface de um AVE precisa ser construída tendo em vista este movimento de liberdade daqueles que vão utilizá-la.

Notas

(1) Referência ao matemático alemão Hermann Minkowski (1864-1909), que desenvolveu uma teoria geométrica dos números e a utilizou para resolver problemas em teoria dos números, física matemática e teoria da relatividade.

(2) O termo tem sido utilizado para designar páginas web com as características citadas, embora muitos o vejam como puramente ligado a marketing, uma vez que os Javascripts e a XML (denominados também de "AJAX") existem há vários anos. Da mesma maneira fala-se na "Web 3.0", a web semântica, que propiciará a combinação de forma e conteúdo dentro da chamada "inteligência artificial".

(3) SCORM (Sharable Content Object Reference Model) é uma tecnologia criada em 2000 pela ADL (Advanced Distributed Learning), do Departamento de Defesa da Casa Branca, EUA. Trata-se de um conjunto de padrões que facilitam a catalogação, o arquivamento, a disseminação e a recuperação de pequenas porções de conteúdo reutilizáveis (objetos de aprendizagem).

4. REFERÊNCIAS

AUGÉ, M. **Não-lugares: introdução a uma antropologia da supermodernidade**. São Paulo: Papyrus, 1994.

BURBULES, N. C.; Torres, C. A. **Globalização e educação**. São Paulo: Artmed, 2004.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

DUARTE, F. **Crise das matrizes espaciais**. São Paulo: Perspectiva, 2002.

FERRARA, L. **Olhar periférico: informação, linguagem, percepção ambiental**. São Paulo: Edusp, 1993.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1970.

LÉVY, P. **O que é o virtual?** São Paulo: 34, 1999.

MATTOS, F. L. **Precariedade de práticas colaborativas em cursos online: avaliação de uma experiência de formação de professores**. Anais do XI Endipe. Goiânia, 2002.

PAULA, J. **DLIS – Passo a passo**. Brasília: AED Editora, 2002.

SANTOS, M. **A natureza do espaço. Técnica e tempo. Razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1997.

USC ANNENBERG SCHOOL CENTER FOR THE DIGITAL FUTURE. **The Digital Future Report 2007**. Disponível em www.digitalcenter.org, acesso em 14-07-2007.

VIRILIO, P. **O espaço crítico**. Rio de Janeiro: 34, 1993a.

_____. **A imagem virtual mental e instrumental**. In: PARENTE, A. (Org) **Imagem Máquina: a era das tecnologias do virtual**. Rio de Janeiro: 34, 1993b.