

GERAÇÃO *DIGITAL NATIVE*, CURSOS ON-LINE E PLANEJAMENTO: UM MOSAICO DE IDÉIAS¹

Lynn Alves²

Cursos on-line: velhas práticas em espaços diferenciados de aprendizagem

Uma breve análise dos cursos que vem sendo realizados nos ambientes de aprendizagem on-line, sinaliza uma mera transposição de práticas tradicionais para estes novos espaços, resultando no fracasso dos mesmos e índices altos de evasão. Tais fatos, exigem o desenvolvimento de pesquisas e experiências que apontem novas possibilidades pedagógicas para estes ambientes que apresentam uma lógica diferenciada, na medida em que exigem a articulação de distintas informações textuais e imagéticas em um único ambiente, organizadas de forma hipertextual, tendo com característica básica a interatividade e a integração das diversas mídias (impressa, sonora, imagética, digital e telemática). Como afirma Moraes (1996) o fato de integrar imagens, textos e som, com interligações de informações em seqüências não-lineares, através de multimídias, hipertextos e hipermídia não garante a qualidade pedagógica. É fundamental pensar o processo de ensinar e aprender mediado por estas tecnologias, em um outro espaço de sala de aula, que não tem limites geográficos, físicos e temporais definidos e que envolvem sujeitos com demandas diferenciadas.

Estes sujeitos que imergem nesses novos ambientes de aprendizagem, muitos deles nascidos a partir da década de oitenta e denominados *Screenagers* (RUSHKOFF, 1999), Geração Net (TAPSCOTT, 1999) ou ainda *digital natives*³, interagem com as tecnologias

¹ Publicado no livro In: Desenvolvimento Sustentável e Tecnologias da Informação e Comunicação. 1 ed. Salvador : Edufba, 2007, v.1, p. 145-160

² Doutora e Mestre em Educação e Comunicação, professora do Programa de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidade (PPGEduC) da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) e do SENAI – CIMATEC. Coordenadora do grupo de pesquisa Comunidades Virtuais. E-mail: lynnalves@lynn.pro.br URLs: www.comunidadesvirtuais.pro.br, www.lynn.pro.br

³ Expressão utilizada por Kathleen Tyner para se referir a geração que “[...] gasta boa parte do seu dia com aquilo que ela chama de “screen time” (tempo de tela), o que inclui as mensagens on-line; os jogos eletrônicos; a navegação na internet; o download de músicas e documentos pela web; o envio de e-mails; e, é claro, o ato de assistir à TV, como acontece em qualquer parte do mundo. Segundo ela, trata-se de uma geração que integra a mídia cada vez mais à sua vida”. Entrevista disponível na URL: <http://www.multirio.rj.gov.br/portal/riomidia/rm_materia_conteudo.asp?idioma=1&v_nome_area=Materias&idMenu=3&label=Materias&v_id_conteudo=63973>

de forma diferenciada, já que abrem várias janelas ao mesmo tempo, isto é, escutam música, vêm televisão, estudam, usam o computador, batem papo nos chat, fazem tudo ao mesmo tempo, e exigem, portanto, interatividade. Em palestra realizada no II Encontro de Educação a Distância em Salvador, em novembro de 2003, o professor Nelson Pretto denominou essa geração de ALT/TAB, exatamente por essa mobilidade de interagir com diferentes janelas no computador. A ação ALT/TAB permite ao usuário acessar as janelas que vem trabalhando e estão momentaneamente minimizadas.

Na perspectiva de Silva (2000), a interatividade deixa de ser algo unidirecional e reativo, onde os receptores apenas respondem às alternativas que lhe são dadas e, onde não há intervenção do espectador no conteúdo propriamente dito, passando a ser bidirecional. Nesse novo contexto, não há mais uma separação entre emissor/ receptor e sim, uma fusão entre estes sujeitos.

A interatividade vai além da mera recepção de informações textuais, imagéticas e sons. O sujeito além de receber conteúdos também modifica e intervém na informação recebida. Segundo Silva, observa-se

[...] não mais a pregnância da passividade da recepção diante da emissão do produto acabado, mas uma crescente autonomia de busca, onde cada indivíduo faz por si mesmo, num ambiente polifônico, polissêmico, que vem à tona, quando ocorre o enfraquecimento dos grandes referentes que determinavam significações ou verdades acabadas para o consumo passivo das massas (SILVA, 2000, p. 2).

A interatividade não se limita apenas a interação digital. Estas tecnologias e as telemáticas ampliaram as possibilidades de troca, intercâmbio e intervenção nos diferentes discursos. Um marco no conceito de interatividade digital foi o surgimento dos jogos eletrônicos. Nestes, o jogador recebe a informação e a modifica, mediante as escolhas e sua participação, intervindo nas narrativas, mesmo as consideradas limitadas.

No que se refere à interatividade presente nos game, Turkle aponta

interatuamos com um programa, aprendemos a aprender o que ele é capaz de fazer e habituamo-nos a assimilar grandes quantidades de informação acerca de estruturas e estratégias interagindo com um dinâmico gráfico na tela. E, quando dominamos a técnica do jogo, pensamos em generalizar as estratégias a outros jogos. Aprende-se a aprender (TURKLE, 1987, p.59).

Assim, constatamos que as mídias que mediarão o processo de ensinar e aprender nos ambientes de cursos on-line devem atentar para as características e necessidades das novas gerações que serão, potencialmente, os novos alunos on-line. Desconsiderar esses aspectos pode resultar no fracasso destas novas possibilidades de aprendizagem.

Os digitais natives

Os *digitais natives* vivem imersos em uma cultura da simulação. Esta cultura se caracteriza por formas de pensamento não-lineares. Estas envolvem negociações, abrem caminhos para diferentes estilos cognitivos e emocionais; arrastam os adultos criados em uma outra lógica a percorrer estas novas trilhas, a participar das suas metamorfoses virtuais, a escolher diferentes personagens, avatares, a ressignificar a sua forma de ser e estar no mundo, tendo em vista que a interação com os computadores facilita o “pluralismo” nos estilos de utilização. Oferecem coisas diferentes a pessoas diferentes; permitem o desenvolvimento de diversas culturas da computação” (TURKLE, 1997, p. 66).

Assim, o universo tecnológico vem dando origem aos filhos da “cultura da simulação”, que interagem com diferentes avatares para representá-los. Uma geração que vive imersa em diferentes comunidades de aprendizagem e que abre várias janelas ao mesmo tempo e resolve problemas fazendo “bricolagens”, na medida em que organiza e reorganiza os objetos conhecidos sem um planejamento prévio. Nessa perspectiva, esses indivíduos - na maior parte das vezes, adolescentes e jovens - aprendem “futucando”, uma característica que, cada vez mais, também vem sendo exercitada pelos adultos.

Segundo Turkle, “os amantes da bricolagem abordam a resolução de problemas estabelecendo com os seus instrumentos de trabalho uma relação que se assemelha mais a um diálogo do que a um monólogo” (1997, p. 76). A possibilidade de fazer bricolagens atrai crianças e jovens para interagir com os elementos tecnológicos e, em especial, com os games, o que contrapõe à premissa desenvolvida por Piaget (1990) de que a necessidade do concreto vai sendo diluída no estágio de desenvolvimento operatório formal, uma vez que a simulação permite a manipulação dos objetos virtuais em diferentes telas.

Ao explorar esses modelos computacionais,

interatuamos com um programa, aprendemos a aprender o que ele é capaz de fazer e habituamo-nos a assimilar grandes quantidades de informação acerca de estruturas e estratégias interagindo com um dinâmico gráfico na tela. E, quando dominamos a técnica do jogo, pensamos em generalizar as estratégias a outros jogos. Aprende-se a aprender (TURKLE, 1987, p.59).

Por conseguinte, a simulação presente nas imagens interativas, na Realidade Virtual (RV), nos jogos eletrônicos e nas diferentes telas nas quais estamos imersos, ampliam a imaginação e o pensamento.

Ratificando essa idéia Lèvy, conceitua o virtual como um “modo de ser fecundo e poderoso, que põe em jogo processos de criação, abre futuros, perfura poços de sentido sob a platitude da presença física imediata” (1996, p. 12).

Logo, as experiências mediadas por tecnologias que utilizam a realidade virtual, abrem novas janelas nos processos de criação, transformando os modos de ser. Nessa mesma perspectiva, encontramos a elaboração de Kerckhove que compreende a realidade virtual como

uma realidade que se pode tocar e sentir, ouvir e ver através dos sentidos reais – não só com ouvidos ou olhos imaginários. Agora podemos juntar o pensamento à “mão da mente”. Penetrando na tela com a luva virtual, a mão real transforma-se numa metáfora técnica, tornando tangíveis as coisas que anteriormente eram apenas visíveis. A partir de agora podemos querer tocar os conteúdos do pensamento. Antes da invenção da RV, ninguém imaginaria o conceito de “uma mão mental”. O conceito em si nem sequer era imaginável. Não parecia haver necessidade de sentir os objetos que não preenchiam a mente. Hoje, a inclusão do tato entre as restantes extensões tecno-sensoriais e psicotécnicas podem mudar a forma como nós, ou os nossos filhos, pensamos que pensamos (KERCKHOVE, 1997, p. 80).

Portanto, a presença dos diferentes dispositivos informáticos e telemáticos existentes na cultura da simulação, exigem formas de compreensão divergentes, uma imersão no universo dos sujeitos que se constituem os filhos da cultura da simulação ou, na abordagem de Rushkoff (1999), os filhos do caos.

O autor aponta como os primeiros filhos do caos, os surfistas. Estes aprendem a entender a lógica não linear das ondas, assim como os matemáticos o fizeram no domínio acadêmico. Os skatistas, os snowboarders, a galera do hip hop e os jogadores de videogames vão também compor a geração dos filhos do caos: os *screenagers*!

Estas novas formas de compreender a geração *screenagers* são estudadas pelos autores referenciados anteriormente, a exemplo de Turkle (1987, 1995), Kerckhove (1997), Lèvy (1999) e Babin e Kouloumdjian (1989), entre outros. Mas, se Babin e Kouloumdjian enfatizavam muito a tecnologia do vídeo como portadora de nova dimensão subjetiva⁴, os demais autores referenciados centram sua atenção, sobretudo, nas tecnologias digitais, que acabam também englobando aspectos da TV e do vídeo.

Para Rushkoff (1999), a geração *screenagers* que nasceu na década de oitenta, que interage com os controles remotos, *joysticks*, mouse, internet, pensam e aprendem de forma diferenciada. Aprendem com a descontinuidade, aceitam que as coisas continuem mudando sem se preocupar com um final determinístico.

Segundo esse autor, a cultura do caos apresenta as seguintes características: uma linguagem icônica e sonora que possibilita a compreensão rápida da mensagem a partir das imagens e do contexto no qual estão inseridas; a possibilidade de surfar na TV, ou melhor, de “zappear”, escolhendo o que é mais interessante em determinado momento. Assim, tem-se a possibilidade de acompanhar diferentes canais de programação ao mesmo tempo, rompendo com uma proposta televisiva linear, em que o espectador não tinha o poder do controle remoto nas mãos. As crianças e adolescentes vivem essa iconosfera de forma muito intensa, incorporando-a inclusive no seu corpo, através das marcas e senhas que os diferenciam dos adultos e os separam em tribos, em clãs.

A interatividade e a interconectividade, favorecidas pelas tecnologias digitais, pela cultura da simulação, vêm também contribuindo para a instauração de uma outra lógica que caracteriza um pensamento hipertextual, o que pode levar à emergência de novas habilidades cognitivas, tais como a rapidez no processamento de informações imagéticas; disseminação mais ágil de idéias e dados, com a participação ativa do processo, interagindo com várias janelas cognitivas ao mesmo tempo. Aqui, não existe uma preocupação com a duração da atenção dedicada às atividades. O importante é a capacidade de realizar multitarefas, fazer simultaneamente diferentes coisas.

⁴ Ver também o livro de Jamenson (1991), quando ele se refere à transposição da estética do vídeoclip para as formas de visualização do mundo dos jovens contemporâneos, mudando a maneira que os sujeitos têm de apreender o mundo. Ver também o livro de Régis Debray (1993), o qual defende a idéia de que estaríamos vivendo num novo momento histórico, denominado por ele de iconosfera.

Estas mudanças acabam por nos assustar, porque nós, adultos, ainda estamos vivendo essas transformações sob outra lógica, ainda presos à linearidade, às verdades absolutas, resistindo ao novo, a adentrar no mundo dos *digitais natives*. Contudo, como estrangeiros devemos imergir nesse universo para compreender as diferentes formas que estes sujeitos aprendem subsidiando assim, nossas práticas pedagógicas agora, nos espaços de aprendizagem da web.

Os objetos digitais de aprendizagem, padronização e editores

Parafrazeando Zico Góes⁵ os cursos on-line têm que produzir práticas mutantes, pois os adolescentes de hoje não serão os mesmos de amanhã e manter a mesma dinâmica de aprendizagem, significa torná-la anacrônica e desprazerosa em relação a tudo que acontece fora dos espaços de aprendizagem formais.

Assim, o ato de planejar cursos on-line deve atentar para as especificidades da geração *digital native*, propondo materiais didáticos interativos, desafiantes e promovam diferentes simulações. Esses materiais didáticos vem sendo denominados de Objetos Digitais de Aprendizagem (ODA).

Para Wiley (2001) que apresenta um dos conceitos mais referenciado, os ODAs são quaisquer recursos digitais que podem ser reutilizado para assistir à aprendizagem e serem distribuídos pela rede sob demanda, independente do seu tamanho. Estes elementos digitais se constituem em um novo tipo de instrução baseado no paradigma orientado a objeto da ciência da computação e podem ser reusados em diferentes contextos pedagógicos e por várias pessoas⁶. É importante ressaltar que a perspectiva de Wiley apresenta uma visão

⁵ Zico Góes é diretor de programação da MTV e no Encontro Internacional de Mídia - Rio Mídia, ocorrido no Rio de Janeiro, no período de 07 a 09/12/05, declarou que o segredo da MTV é promover sucessivas mudanças na programação, ousando e apostando em novos formatos. “Além disso, precisamos nos renovar porque os jovens também mudam. O sucesso do ano passado não vai ser o mesmo deste ano. Quem nos assiste hoje não era nem nascido quando começamos. Por conta disto, a MTV é uma TV em constante mutação”.

⁶ Neste caso se aplica os repositórios de aprendizagem, espaços que armazenam e socializam ODA, do RIVED e CESTA.

RIVED - Rede Internacional Virtual de Educação “é um projeto que elabora módulos educacionais digitais visando à melhoria do processo de ensino/aprendizagem das Ciências e Matemática no Ensino Médio, além de incentivar o uso de novas tecnologias em nossas escolas. Desenvolvido no Ministério da Educação do Brasil pelas Secretarias de Educação a Distância (SEED) e Secretaria de Educação Básica (SEB) , conta hoje

extremamente instrucionista dos ODA, já que a concepção de assistir a aprendizagem, sinaliza uma certa passividade do processo de ensinar e aprender que não cabe mais na sociedade contemporânea.

Autores como Muzio e Mundel (2001) e Sosteric e Hesemeier (2002) apresentam os objetos digitais de aprendizagem como informações (independentes da mídia utilizada, seja impressa, sonora, imagética, digital ou telemática), granulares, reutilizáveis que podem ser utilizados para propósitos instrucionais.

Dessa forma, os objetos de aprendizagem se constituem em “unidades de pequena dimensão, desenhadas e desenvolvidas de forma a fomentar a sua reutilização, eventualmente em mais do que um curso ou em contextos diferenciados, e passíveis de combinação e/ou articulação com outros objetos de aprendizagem, de modo a formar unidades mais complexas e extensas” (PIMENTA; BATISTA, 2004, p. 102).

Esses objetos vêm sendo desenvolvidos em conformidade com os padrões técnicos emergentes, como por exemplo: SCORM - Modelo de Referência de Objetos de Conteúdo Reutilizável e IMS (Learning Resource Metadata Information), sendo que o primeiro é mais utilizado. O SCORM tem como objetivo promover a migração dos ODA para diferentes LMS (Learning Management Systems) ou plataformas de ensino a distância compatíveis com esse modelo, como por exemplo, o ambiente Moodle, os repositórios do RIVED e CESTA que já possibilitam o armazenamento dos objetos no padrão SCORM (SOUZA, 2005).

O conteúdo desenvolvido dentro das especificações deste padrão é independente do contexto, isto é, pode ser inserido em um ambiente de gerenciamento de aprendizagem (LMS), como parte de um curso *on-line* publicado diretamente na *web* ou ainda em cenário híbrido (FABRE, 2003). Estas possibilidades ratificam a utilização do SCORM, que pode ser resumido no acrônimo “RAID”, ou seja, a reusabilidade, acessibilidade, interoperabilidade e durabilidade (SOUZA, 2005).

com uma equipe central multidisciplinar, responsável pela metodologia do processo de produção dos módulos.” Disponível na URL:< <http://rived.proinfo.mec.gov.br/projeto.php>>.

CESTA - Coletânea de Entidades de Suporte ao uso de Tecnologia na Aprendizagem, que “busca sistematizar e organizar o registro dos objetos educacionais que vinham sendo desenvolvidos pelo CINTED – Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da UFRGS para cursos de capacitação em Gerência de Redes, Videoconferência e na Pós-Graduação de Informática na Educação”. Disponível na URL: <<http://www.cinted.ufrgs.br/CESTA>>.

Atualmente existem programas de autoria que desenvolvem conteúdos para cursos on-line e geram o padrão SCORM é o caso do Lectora⁷ e do Articulate⁸, ambos da Micropower e softwares proprietários. Já o RELOAD⁹ embora seja um software livre ainda não gera o padrão SCORM. Uma alternativa que vem sendo desenvolvida é o Editor Colaborativo de Objeto de Aprendizagem (ODIKI) – que além de produzir objetos de aprendizagem e gerar o padrão SCORM, possibilita que o usuário possa construir esses elementos de forma colaborativa (SOUZA, 2005).

Desta forma será possível envolver professores e alunos no desenvolvimento de mídias, evitando assim a fragmentação e implicando os sujeitos no processo de ensinar e aprender.

Planejamento de cursos on-line para os *digitais natives*

Planejar se constitui em um grande desafio que não pode ser vencido apenas seguindo roteiros, mas exige uma verdadeira imersão no universo em que iremos trabalhar. Pensar em desenvolver cursos on-line implica primeiramente em vivenciar a experiência de ser um aluno on-line, percebendo os limites e possibilidades oferecidos pelas diferentes ferramentas disponíveis no mercado sejam gratuitas ou comercializadas.

Implica, sobretudo, em perceber que a lógica de comunicação e sociabilidade se transforma. Para isso, é necessário interagir bem com os suportes tecnológicos, desde os editores de texto, o correio eletrônico, a navegação na *web*, as listas e fóruns de discussão, ou ainda, quem sabe (a depender da necessidade e desejo), a recursos mais sofisticados, como editores de *websites*, programas de animação e vídeo, programação de sistemas e cada vez mais com as ferramentas de autoria para desenvolvimento de conteúdos para os cursos on-line. Essas tecnologias podem ampliar as nossas potencialidades cognitivas e pedagógicas, ressignificando assim nosso papel de mediador do processo de construção do conhecimento, agora em um outro espaço de aprendizagem: o espaço on-line. É algo complexo para muitos de nós, visto que essa lógica é muito nova e em alguns casos, muito distante de nossa cultura e dia-a-dia.

⁷ <http://www.micropower.com.br/elearning/lectora/index.asp>

⁸ <http://www.micropower.com.br/elearning/articulate/index.asp#2>

⁹ <http://www.reload.ac.uk>

Mas é algo necessário. Imaginem como seria dar aulas numa escola presencial, nos moldes de hoje, sem saber ler e escrever? Ou ainda dar uma disciplina para alunos sem compartilhar de seu idioma?

Construir uma prática em um espaço de aprendizagem on-line, exige imersão e interação com a web, compreendendo a lógica existente nos cursos a distância, bem como, aprofundando os referenciais teóricos que discutem o ensino on-line, evitando assim, transpor as práticas presenciais para um universo que tem características distintas que exige uma práxis diferenciada.

Imersão, leituras, discussões e aprofundamento teórico, palavras chaves que antecedem o desafio de construir um projeto de curso a distância.

Temos um grande desafio pela frente. Planejar não se constitui em uma tarefa fácil e não deve ser solitária. Planejar um curso on-line implica em um trabalho de equipe, onde todo o grupo esteja integrado pensando coletivamente.

Não se deve fragmentar o processo, dividindo as ações entre os que pensam o conteúdo, os que pensam a forma e os que interagem com os alunos. Essa é a concepção que norteia as práticas de Educação a Distância - EAD de modo geral e que vem resultando no fracasso de muitas propostas.

Ao planejar devemos estar atentos a coleta de informações durante todo o percurso. É fundamental definir as problemáticas da proposta de curso, desenvolvendo o processo de levantamento do referencial teórico existente sobre o tema, bem como outros recursos como textos e imagens digitalizados que devem ser analisados anteriormente. E, caso seja adequado, pode ser disponibilizado na biblioteca para os cursistas. Um cuidado importante é respeitar a propriedade intelectual, apesar de existir hoje toda uma discussão sobre a questão. Atualmente, temos duas visões com relação a este assunto. A primeira é dos Maximalistas que defendem o *copyright*.

Para eles, informação é um bem, uma propriedade igual a uma casa e um carro. Se alguém é dono de uma informação (texto, foto, filme...) e outra pessoa que faz uma cópia deste material, mesmo que parcial esta cópia precisa ser paga. Afinal a informação é um produto que deve possuir preço de mercado e que reflita seu custo de produção, de pesquisa e de marca. Para eles a informação na Web, pode e deve ser

demarcada. Haveria uma área de domínio público e uma área para informações comerciais pagas e, portanto, lucrativas¹⁰.

A segunda visão é a dos Minimalistas que defendem o *copyleft*

[...] vêem a informação como um bem comum, que deve ser disponibilizada gratuitamente para uso dos que dela precisam. Para alguns, esta é uma visão utópica e fora da realidade do mundo atual. Entre os minimalistas estão os primeiros habitantes do ciberespaço que consideram um absurdo existirem fronteiras e barreiras às informações colocadas na Web¹¹.

s

Contudo, pensar em práticas colaborativas que envolvem co-autorias, implica em romper com a idéia do *copyright*, dos direitos reservados, já que não existirá um único autor, mas uma construção coletiva que se metamorfoseia a cada momento. O *copyright* refere-se aos direitos concedidos a autores de diferentes obras intelectuais (obras literárias, composições musicais, obras audiovisuais e softwares) para editar e distribuir sua obra mediante pagamento ou não. A legislação que normatiza o *copyright* no Brasil é a pela Lei 9610, de 19 de fevereiro de 1998¹². Em contraponto a lógica do *copyright* emerge a lógica do *copyleft* que torna a produção de domínio público. Copyleft é um método legal de tornar um programa em software livre e exigir que todas as versões modificadas e extendidas do programa também sejam software livre.¹³

Depois do tema do curso definido, da definição da postura política a adotar em relação a propriedade intelectual, caracteriza-se o público alvo, levantando a demanda existente em relação a proposta de curso.

A próxima etapa é a escolha do ambiente virtual de aprendizagem ou LMS, que também é um momento fundamental, já que mais uma vez nos defrontaremos com uma postura política, isto é, a opção por um LMS com código aberto e gratuito defendendo a difusão do software livre ou escolher uma plataforma paga, com código proprietário. Indo mais além, teremos que conhecer diferentes ambientes, pois cada um deles abre um leque diferenciado

¹⁰ Extraído do material Propriedade Intelectual fornecido pelo MiniWeb Cursos. O curso "Planejando EAD". foi realizado através da internet, no portal <http://www.miniweb.com.br/index.html>, no período de novembro de 2002 a maio de 2003. O texto é de autoria de Arlete Embacher.

¹¹ Idem

¹² Informações disponíveis em: <http://limbo.ime.usp.br/mac339/index.php/IcicCopyright>. Acesso em: 28 dez. 2004.

¹³ Informações disponíveis em: <http://coisa.im.ufba.br/~tiago/resenha/node7.html>. Acesso em: 28 dez. 2004.

de ferramentas síncronas e principalmente assíncronas, como é o caso do Moodle que oferece uma gama de interfaces.

A escolha das ferramentas deve ser uma etapa criteriosa, já que esta tecnologia se constituirá em nosso espaço de aprendizagem. As ferramentas de comunicação podem ser classificadas em assíncronas (listas de discussão, blogs, diários de bordo, fóruns de discussão, *wikis*, quadro branco, etc.) ou síncronas (*chat*, mensagens instantâneas e videoconferência), e devem estar em sintonia com os objetivos, metodologias, instrumentos de avaliação e o perfil do público alvo.

Alimentar o ambiente do curso, se constitui uma tarefa trabalhosa, já que existe muita coisa a ser concebida. É interessante que tudo seja feito com bastante antecedência, pois o curso deve iniciar com todo o material disponibilizado. Isso possibilita que os alunos, ao caminharem por trilhas distintas, realizem a construção do conhecimento em diversos tempos.

O material a ser produzido (textos, imagens estáticas, filmes, animações, hipermídias) envolve níveis diversos de complexidade. O mais interessante é que esse material seja criado buscando-se trabalhar as lógicas características do universo digital, promovendo espaços para os distintos modelos de aprendizagem que emergem em uma turma de aprendentes. Referimos-nos, portanto, a uma nova maneira de organizar semanticamente os signos. Denominamos esta nova forma de ciberescrita. E dentro dessa perspectiva, encontramos o elemento da interatividade como base. É importante atentar também para as características da geração *digital native* que já vive imersa no mundo da tecnologia, interagindo, intensamente, com as novas mídias e já convivem com um outro tipo de escrita. Uma escrita híbrida, permeada de símbolos que vão além dos textos que nós adultos estamos acostumados.

Dentro desse contexto a avaliação de aprendizagem dos sujeitos torna-se o “calcanhar de Aquiles” na medida em que se constitui uma tarefa complexa, que é dependente da concepção de educação e aprendizagem que o professor utiliza. Existem três tipos básicos de avaliação:

a) Diagnóstica – que visa investigar o nível de desenvolvimento real dos alunos (VYGOTSKY, 1998). No ensino on-line, podemos utilizar as ferramentas de listas e Fóruns de discussão, os *chats*, os diários de bordo, questionários e os portfólios, entre outros,

através de atividades que investiguem o conhecimento prévio sobre o tema, mediante relato dos alunos, por exemplo.

b) *Formativa* – acompanha o processo de construção dos alunos, provocando situações que levem a ressignificação dos conceitos que estão sendo discutidos. Podemos utilizar as listas e fóruns de discussão, os *chats*, os diários de bordo, questionários e os portfólios, atividades em grupo, ferramentas de escrita coletiva, videoconferência, entre outros, mediante as atividades de produção de textos, discussão dos temas e realização de seminários.

c) *Somativa ou classificatória* – realizada geralmente no final de um curso, com o objetivo de definir uma nota ou estabelecer um conceito – ou seja, dizer se os alunos aprenderam ou não a ordená-los, quantificando assim os conhecimentos que eles dominam. Os ambientes como o Learning Space da Lotus¹⁴, o Blackboard¹⁵ e o Moodle¹⁶, disponibilizam ferramentas que permitem viabilizar e visualizar essa classificação.

Um outro aspecto fundamental para concretização de um projeto de curso a distância é pensar e orçar os custos. O custo inicial de um projeto de EAD envolve grandes investimentos. Não só o investimento pessoal do grupo, em relação ao trabalho, mas o investimento financeiro, principalmente se optamos por uma ferramenta comercializada e desejarmos preparar páginas interativas.

Esse financiamento envolve a compra de licenças do ambiente, caso se faça a opção por plataformas comerciais, compra ou aluguel de equipamentos (servidor, câmeras, salas de videoconferência), a equipe de produção do material, hora aula dos professores e do suporte, bem como os valores para digitalização do material didático, cópias de CD-Rom etc. Todos os valores necessários para a realização do curso devem ser computados e resumidos em uma planilha, constituindo parte da escrita do projeto de curso ou disciplina.

É possível a integração de vários softwares: ferramentas free ou outros ambientes a exemplo do Aulanet¹⁷, do Teleduc, do Moodle, mas o mais importante é investigar criteriosamente se a plataforma escolhida atende a demanda, inclusive levantando opiniões de usuários que já experimentaram os LMS, mapeando assim os limites e as possibilidades oferecidas.

¹⁴ http://www.digitalis.pt/prod_learspace.html

¹⁵ <http://www.blackboard.com/us/index.aspx>

¹⁶ <http://www.moodle.org>

¹⁷ http://www.eduweb.com.br/portugues/elearning_tecnologia.asp

O projeto do curso é o espaço de sistematização dos objetivos, do planejamento, das concepções, das atividades e da estrutura a ser utilizada. Normalmente, os projetos de cursos de EAD seguem as mesmas características de outros projetos, contendo elementos como: justificativa, fundamentação teórica, objetivos, metodologia, elementos tecnológicos, custos, avaliação, referências webgráficas, vídeos e bibliográficas. Mas esse exemplo pode ser adaptado, segundo as necessidades de cada professor ou instituição.

Com o projeto feito e a verba adquirida, parte-se para a preparação do curso, de acordo com as etapas. Durante a preparação, perceber-se-á que muitas coisas terão que ser adaptadas, de acordo com imprevistos, novas questões e atualizações que aparecem no processo. Por isso, o projeto deve ter um caráter flexível.

Antes da realização do curso, é importante que toda a ferramenta proposta seja testada, preferencialmente, com uma turma piloto, onde as interações entre usuários, softwares e hardwares, podem ser, na prática, ressignificadas e aprimoradas.

Da fragmentação dos papéis ao trabalho colaborativo

Como o planejamento e realização de cursos on-line envolvem um trabalho muito extenso e complexo, exige-se a criação de equipes para sua concretização. Muitas vezes, essas equipes são formadas de maneira muito estanque e compartimentalizada, onde cada sujeito realiza uma função, descontextualizada do todo. Nessa perspectiva trabalha-se com as seguintes funções: a) professor-autor – conteudista; b) professor – instrutor – elabora a forma instrucional; c) professor-tutor – aquele que tira dúvidas; d) programador; e) web-roterista – formatação midiática do texto; f) web-designer – estética do ambiente e g) suporte técnico. Essa fragmentação nos remete ao processo de produção taylorista-fordista da linha de montagem, no qual cada operário tinha o seu papel muito bem definido mas não tinha a visão do todo. Era capaz apenas de responder sobre sua tarefa, descontextualizando-a. Reproduzir essa perspectiva de EAD industrial pode resultar na criação de um grande Frankenstein, na velha e debatida educação bancária de Freire (1981), comprometendo assim a aprendizagem dos sujeitos envolvidos nesse processo.

Dentro de uma perspectiva mais integrada, mais colaborativa, o professor mediador elabora, produz e acompanha o processo em parceria com o programador, o web-roterista, o

web-designer e o suporte técnico. Esta opção além de diminuir os investimentos em EAD, se caracteriza por uma abordagem pós-industrial, promovendo o diálogo dos envolvidos durante todo o processo, criando assim mais um espaço de aprendizagem no qual professores e técnicos intercambiam saberes, aprendem no coletivo. Com desenvolvimento de *softwares*, a exemplos das ferramentas de autoria para desenvolvimento de conteúdos, a participação ativa dos docentes e discentes nesse processo se torna cada dia mais fácil.

Existem várias designações para os profissionais que pensam e executam um curso on-line. O que deve estar claro é a cumplicidade e responsabilidade na elaboração e acompanhamento de todo o curso. É tornar-se uma comunidade integrada, mesmo antes de propor isso aos alunos on-line.

Considerações finais

Enfim, o planejamento se constitui em um processo integrador entre o locus de aprendizagem e o contexto social, efetivado de forma crítica e transformadora. As atividades educativas devem ser planejadas, tendo como ponto de referência a problemática sócio-cultural, econômica e política do contexto, no qual a instituição está inserida, construída a partir da integração de todos os setores da atividade humana, numa ação globalizante, onde toda comunidade discute, decide, executa e avalia coletivamente as atividades, visando à solução de problemas comuns. Esse processo de construção coletiva vai além da resolução de situações do cotidiano, enfatizando-se a produção do conhecimento contextualizado em nível histórico e cultural.

Referências

BABIN, Pierre; KOULOUMDJIAN Marie France. *Os novos modos de compreender – a geração do audiovisual e do computador*. São Paulo: Ed. Paulinas, 1989.

DEBRAY, Regis. *Vida e morte da imagem*. Petrópolis: Vozes, 1993.

FABRE, M. C. J. M.; TAROUCO, L. M. R.; TAMUSIUNAS, F. R. Reusabilidade de Objetos educacionais. *RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação*. Porto Alegre: Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação (UFRGS), v. 1, n. 1, 2003.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

JAMESON, F. *Pós-Modernismo: a lógica cultural do capitalismo tardio*. São Paulo: Ática, 1991.

KERCKHOVE, Derrick de. *A pele da cultura*. Lisboa: Relógio D'Água Editores, 1997.

LÈVY, Pierre. *O que é virtual?* São Paulo: Ed. 34, 1996.

MORAES, Maria Cândida. O paradigma educacional emergente: implicações na formação do professor. *Em Aberto*, Brasília, n. 70, abr./jun. 1996, p.57-70.

MUZIO, J.; HEINS, T.; MUNDELL, R. *Experiences with Reusable Objects: From Theory to Practice*. Victoria, Canadá. 2001.

PIAGET, Jean. *Epistemologia genética*. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1990.

PIMENTA, Pedro e BAPTISTA, Ana Alice. Das plataformas de E-learning aos objetos de aprendizagem. In. DIAS, Ana Augusta Silva; GOMES, Maria João. *E-learning para e-formadores*. Minho: TecMinho, 2004, p. 97-109

RUSHKOFF, Douglas. *Um jogo chamado futuro - Como a cultura dos garotos pode nos ensinar a sobreviver na era do caos*. Rio de Janeiro: Revan, 1999.

SILVA, Marcos. *Sala de aula interativa*. Rio de Janeiro: Quartet, 2000.

SOSTERIC, M.; HESEMEIER, S. When is a Learning Object not an Object: A first step towards a theory of learning objects. *International Review of Research in Open and Distance Learning*. v.3, n.2, out. 2002. Disponível na URL: <<http://www.irrodl.org/content/v3.2/soc-hes.html>>. Acesso em: 08 jan. 2006.

SOUZA, Eda C.B. Machado. *Panorama internacional da Educação a Distância*. Em *Aberto*, Brasília ,nº 70, abr/jun. 1996, p. 09-17.

SOUZA, Antonio Carlos dos Santos. *ODIKI: Editor Colaborativa de Objetivos Digitais de Aprendizagem com Scorm.*. 2006, 150 f. Dissertação (Mestrado em Modelagem Computacional) – Centro de Pesquisa e Pós-graduação, Fundação Visconde de Cairu. Local. Salvador.

TAPSCOTT, Don. *Geração Digital - A crescente e irreversível ascensão da Geração Net*. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1999.

TURKLE, Sherry. *A vida no ecrã – a identidade na era da Internet*. Lisboa: Relógio D'água, 1997.

VIGOTSKY, L.S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

WILEY, D. A. *Conecting learning objects to instructional theory: A definition, a methaphor anda a taxonomy*. The Instructional Use of Learning Objets. Wiley, D. (Ed.) 2001. Disponível na URL: <<http://www.reusability.org/read/chapters/wiley.doc>>. Acesso em: 15 jan. 2006.