

O DESIGN INSTRUCIONAL NA PROMOÇÃO DA INTELIGÊNCIA COLETIVA EM CURSOS A DISTÂNCIA

São Paulo, SP, 05/2014

José Erigleudson da Silva – Univ. Presbiteriana Mackenzie - erionline@gmail.com

Cristiane Freire de Sá - Instituto Federal de São Paulo - criseinstein@gmail.com

Adriana Clementino - Centro Universitário Senac-SP – adri.clementino@uol.com.br

Investigação Científica

Educação Superior

Nível Micro - Ensino e Aprendizagem em EAD

M. Design Instrucional

Natureza do trabalho: B - Descrição de Projeto em Andamento

RESUMO

Num *continuum* de mudanças da sociedade atual, a educação tem se modificado com os recursos tecnológicos que ampliam as possibilidades de comunicação e interação entre quem ensina e quem aprende. Neste contexto, a Educação a Distância tem cada vez mais se apresentado como uma modalidade com potencial para contribuir na adequação das concepções pedagógicas em caminhos que visam articular técnicas e recursos em prol de aprendizagens colaborativas. Com poderosa proposta de conexão entre pessoas, na era da Web 2.0 a EaD enfrenta novos desafios frente à possibilidade que tem de fazer de qualquer pessoa conectada à rede um ser participante na construção da inteligência coletiva. Novas necessidades surgem em relação à adequada utilização dos recursos tecnológicos

disponíveis, bem como das estratégias pedagógicas para que, efetivamente, as inteligências do grupo se conectem. Para atender a esta necessidade, destaca-se a importância da área de *Design* Instrucional como aquela que viabiliza propostas educativas mediadas e projetos educacionais dialógicos e abertos. Para promover a inteligência coletiva de um grupo de alunos de um curso, o designer instrucional deve fazer uso das mídias de função pós-massiva, assim como investir na engenharia do laço social, promovendo a comunidade virtual de aprendizagem e estimulando a interatividade no curso.

Palavras-chave: design instrucional; inteligência coletiva; educação a distância

Introdução

Na sociedade atual, mediada por tecnologias como computadores pessoais, *tablets* celulares e recursos digitais diversos, a organização das pessoas, das empresas e das instituições em comunidades virtuais (LEVY, 1999) tem sido palco para as transformações do conhecimento e terreno para novos campos de estudo para compreender as novas relações sociais que se estabelecem em rede (CASTELLS, 1999).

Neste panorama, a educação insere-se e se modifica com a abundância destes recursos tecnológicos que ampliam as possibilidades de comunicação e interação entre quem ensina e quem aprende (KENSKI, 2006).

Belloni (1999) destaca que as mudanças iniciadas na década de 1990, a partir do desenvolvimento das redes telemáticas e pela disseminação dos computadores pessoais, impactaram radicalmente nos sistemas educacionais e nas relações de aprendizagem, iniciando a ruptura das hierarquias antes evidenciadas nas escolas. Num *continuum* de mudanças, o universo mencionado pela autora ainda passa pelo desenvolvimento de novas maneiras de ensinar e aprender, transformando as concepções pedagógicas em caminhos que visam articular técnicas e recursos em prol de aprendizagens colaborativas, especialmente por meio da Educação a Distância - EaD (KENSKI, 2006).

Essa mudança na formação dos sujeitos tem sido a base para a oferta de cursos a distância em diversas instituições e em diferentes níveis de formação no Brasil, tendo como base a Lei 9.394 de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação (LDB/96), na qual a definição da EaD é apresentada como uma modalidade que contempla plenamente os processos de ensino e aprendizagem pela mediação didático-pedagógica por meios e tecnologias da informação e comunicação.

Assim, com as possibilidades que a internet oferece, a EaD conseguiu evoluir do então modelo de educação por correspondência para a EaD virtual, possibilitando agora o uso da internet para ampliar o alcance dos momentos de aprendizagem, facilitando o acesso às pessoas de diversas realidades a estudar e capacitar-se em qualquer momento ou local em que haja uma conexão.

Contudo, como modalidade de educação que pode ser uma poderosa proposta de conexão entre pessoas, a EaD virtual enfrenta novos paradigmas que vieram juntar-se às grandes transformações que as tecnologias de informação e comunicação (TIC) ofereceram para a sociedade, principalmente em relação ao modo de pensar, agir e relacionar-se ao aprender. Transformando qualquer pessoa conectada à rede em um ser ativo na construção de conhecimento coletivo, assim como a massificação da oferta de cursos e projetos, a expansão da EaD trouxe a preocupação com a qualidade do processo de ensino-aprendizagem dessa modalidade. Afinal, não basta apenas a disponibilização dos conteúdos, das apostilas e/ou das vídeo-aulas, uma vez que agora o aluno pode, em rede, fazer parte da cibercultura (LEVY,1999) onde a interação é fundamental para sua formação profissional, humana ou científica.

Se pretendemos superar o marco da “sociedade da informação” para efetivamente integrar nossa sociedade no paradigma global da “sociedade do conhecimento”, escolas, professores e alunos precisam ir além do uso passivo das novas tecnologias. O imperativo é formar redes, conectando espaços de aprendizado e de vida para a construção colaborativa de conhecimentos que ampliem as oportunidades de emprego e renda. (SHWARTZ, 2005 p.02)

Neste contexto, surgem novas necessidades tanto em relação à adequada utilização dos recursos tecnológicos disponíveis, quanto às estratégias pedagógicas que efetivamente estimulem e promovam a aprendizagem. Para atender a necessidade de uma educação transformadora, baseada na construção coletiva de saberes, destaca-se a importância do *Design* Instrucional - área responsável por desenvolver e implementar estratégias coerentes para projetos educacionais.

O *design* instrucional como a área que viabiliza propostas educativas mediadas e tem em vista o porvir da educação, constitui-se como campo que pode contribuir num projeto de educação que seja dialógico e aberto, preocupado com a formação individual e coletiva do sujeito. Trata-se de uma área que pode romper com o projeto inicial de mera transposição do presencial para o virtual no processo de ensino-aprendizagem, mudando o foco da disponibilização de conteúdos para a construção coletiva de saberes. Assim, os processos de virtualização de uma proposta educativa exigem um designer instrucional que tem na natureza de sua identidade uma prática colaborativa. Como destaca Gomez (2004, p. 126), esse profissional (DI) em sua atuação:

Planeja seu projeto com uma equipe multidisciplinar com profissionais de várias áreas: educadores, psicólogos, comunicadores sociais, webmasters, webdesigners, técnicos de informática, programadores, empresários e administradores. A finalidade é integrar saberes, necessidades, interesses, objetivos, conteúdos, estratégias, mídias (ferramentas) e avaliações, em um roteiro a partir do qual se desenvolve um curso. Os cursos assim desenvolvidos disponibilizam no espaço virtual um ambiente interativo e de multimídia, que será o lugar no qual ocorrerão as atividades e os encontros entre as pessoas.

E é privilegiando o “encontro entre as pessoas” que o projeto educativo do DI pode se articular com uma concepção educacional que atenda à diversidade e fomenta a interação entre sujeitos sem inconsistências didáticas e pedagógicas. Assim, o DI torna-se o articulador de tecnologias e pessoas com vistas à colaboração no aprender e ensinar, processo essencial para o envolvimento de sujeitos na criação de inteligências coletivas.

Para Lévy (1996), a inteligência coletiva é uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências, tendo como objetivo o reconhecimento e o enriquecimento mútuo das pessoas.

Ambientes virtuais de aprendizagem possuem recursos e ferramentas que podem potencializar essa inteligência por meio da colaboração, como Kenski (2006, p.112) apresenta:

A criação de ambientes virtuais tecnologicamente apropriados para a realização de atividades educacionais precisa ser complementada com ações que tirem as pessoas do isolamento e as encaminhem para atividades em grupo, em que possam atuar de forma colaborativa.

A autora traz a reflexão sobre a importância de se romper o isolamento e contribuir com uma concepção de colaboração e aprendizagem articuladas para um projeto educativo. O aprender junto é nos dias atuais um imperativo social. Kenski (2006, p. 112) reforça esta concepção ao citar Pierry Lévy:

As atividades virtuais colaborativas põem em prática os princípios de “inteligência coletiva”, apontados por Pierre Lévy que correspondem a reunião em sinergia dos saberes, das imaginações, das energias espirituais (...) de um grupo humano constituído como comunidade virtual” (LEVY,1999, p.130). Para Lévy, interconexão geral, comunidades virtuais e inteligência coletiva são aspectos fundamentais para a plena realização da cibercultura, com seus problemas e desafios e no movimento contínuo e inacabado de aprender.

Diante da importância dessa colaboração entre os que aprendem e os que ensinam, a análise que se busca é que a concepção de *Design* Instrucional alinhada aos fundamentos da inteligência coletiva deve ultrapassar o mero “utilitarismo pedagógico” das propostas educativas atuais que envolvem a EaD .

***Design* instrucional: do behaviorismo à inteligência coletiva na Web 2.0**

Devido às influências behavioristas, o nascimento do *Design* instrucional foi marcado por preconizações de estratégias didáticas muito focadas no controle, no sequenciamento de conteúdos, na ênfase nos objetivos e no reforço.

Ainda hoje tais influências behavioristas são percebidas no planejamento de cursos *on-line*, sobretudo, no modelo autoinstrucional. É comum, por exemplo, soluções de DI com estratégias de aprendizagem com propostas do tipo; “copie”, “repita”, “associe” e “parabéns, você acertou”. E o que temos, nesses casos, é como uma reconfiguração das Máquinas de Ensinar de Skinner

Nos anos 1950-1960, o *Design* instrucional começou a receber as influências da revolução cognitiva. Numa oposição ao comportamentalismo, cuja ênfase está no controle do ambiente externo, nos comportamentos observáveis e mensuráveis, no cognitivismo a ênfase está nos processos mentais (FILATRO, 2004).

Filatro (2004), Sternberg (2008), Lefreançois (2008) destacam a relação da Psicologia Cognitiva com a informática, fato que levou os cognitivistas a compararem o funcionamento do cérebro ao de um computador.

De acordo com esse modelo, a mente, tal qual o computador, recebe inicialmente registros sensoriais que são processados e armazenados na forma de esquemas, os quais são ativados e reestruturados no processo de aprendizagem, e recuperados quando necessário. (FILATRO, 2004, p.81)

A partir do final da década de 1980, o *Design* Instrucional aproximou-se do construtivismo (FILATRO, 2004). Uma corrente teórica em que a aprendizagem é entendida como um processo ativo, em que o indivíduo constrói o conhecimento por meio de suas experiências e interações com o mundo. O conhecimento se dá por construção e não pela mera cópia ou reprodução da realidade.

Na educação, isso implica romper com a visão de que o aluno é um mero receptor de conteúdo, para vê-lo como agente ativo na construção de sua própria estrutura cognitiva (MOREIRA, 1999).

Deste modo, o designer instrucional orientado pela concepção construtivista deve propor cursos com estratégias que visem promover a aprendizagem ativa,

favorecer a construção pessoal do conhecimento, incentivar o trabalho colaborativo, criar ambientes de aprendizagem interativos e oportunizar situações para a metarreflexão (ALLY, 2008).

Mais recentemente, A *Web 2.0*, caracterizada por mídias de função pós-massiva (LEMOS, 2007), trouxe novos desafios para a o *Design* Instrucional. Na opinião de Zheng (2009), os modelos tradicionais de DI não estavam adaptados para a aprendizagem no cenário da *Web 2.0*, que requer um pensamento não-linear e pouco estruturado. Uma das críticas que o autor faz a tais modelos é que esses ainda guardariam nuanças behavioristas ou mesmo cognitivistas, baseado no processamento da informação. Na prática, esses modelos de DI são marcados pela linearidade, sequenciamento da instrução, definição prévia - imutável - de objetivos de aprendizagem e pela rigidez do processo, com pouca ou nenhuma possibilidade de intervenção de professores-tutores e alunos, portanto, impróprios para a aprendizagem da era *Web 2.0* e, conseqüentemente, para a inteligência coletiva.

Na busca por uma adaptação para a solução desse problema, Zheng (2009) propõe um *Framework* de *Design* Instrucional para o Aprendizado na *Web 2.0* que se caracteriza por uma abordagem centrada no aluno, pela comunicação interativa e por uma aprendizagem dinâmica.

Na abordagem centrada no aluno, o planejamento deve levar em consideração as habilidades cognitivas e metacognitivas dos alunos, por exemplo, habilidade de processamento da informação, gestão das habilidades cognitivas e autorregulação no processo de aprendizagem. Essa abordagem ressalta um processo de *design* no qual os alunos podem acessar simultaneamente múltiplos espaços de conhecimento sem sobrecarga cognitiva.

Com relação à comunicação social interativa, a proposta é que haja a incorporação da comunicação interativa pela qual os alunos iniciam a aprendizagem por meio de uma discussão em aberto, na qual ocorrem trocas de opiniões, elaboração de pensamentos fortalecidos por novos fatos e achados. Na medida em que a negociação social avança, metas e objetivos coletivos emergem. Nesse processo, ganha destaque o mecanismo de *feedback* pelo qual os

aprendizes criticam, corrigem e transformam ideias e conceitos individuais dentro de normas socialmente aceitáveis.

No que diz respeito à aprendizagem dinâmica, para a proposta de Zheng (2009) o ambiente virtual de aprendizagem deve ser dinâmico, envolvendo atividades acompanhadas pelos comportamentos que refletem uma mudança no processo de aprendizagem, o esquema do momento do aprendiz pouco estruturado e colaboração entre os alunos.

Elementos para a promoção da inteligência coletiva em cursos *on-line*

Para que o DI aja como um operador da inteligência coletiva, pelo menos três elementos deveriam estar presentes na elaboração de cursos *on-line* que buscam aumentar a inteligência coletiva: as mídias de função pós-massiva, a comunidade virtual de aprendizagem e a interatividade.

O Design Instrucional para a inteligência coletiva requer um tipo de mídia que dê suporte à colaboração, à interatividade, aos fluxos de signos, à autoria e à comunidade virtual de aprendizagem. Como afirma Lévy sobre a função da informática, seu papel deve ser “promover a construção de coletivos inteligentes, nos quais as potencialidades sociais e cognitivas de cada um poderão desenvolver-se e ampliar-se de maneira recíproca” (LÉVY, 1999, p.25). Dessa maneira, o *design* instrucional para a inteligência coletiva deve se apoiar nas mídias de função pós-massiva (LEMONS, 2007) (mídias nas quais a emissão é descentralizada, como *blogs*, *wikis*, *podcasts*, etc.). No contexto dos ambientes virtuais de aprendizagem, entre outras oportunidades, essas mídias possibilitam colocar os alunos como protagonistas da criação do conhecimento, tirando-os da constrangedora posição da mera recepção da informação e permitindo-os a criação de comunidades virtuais de aprendizagem, *locus* da inteligência.

A sociabilidade da inteligência coletiva é a comunidade virtual de aprendizagem. Para Kenski, comunidade virtuais de aprendizagem são “aquelas que emergem nos cursos e disciplinas totalmente ou quase exclusivamente *on-line*” (KENSKI, 2004, p.117). Para a autora, “A comunidade virtual ativa desperta o desejo e a necessidade de colaboração entre seus membros na medida em que

eles se sentem acolhidos e reconhecidos pelas suas contribuições e participações.” (KENSKI, 2004, p.114).

Partindo desse entendimento de que a comunidade de aprendizagem constitui um ambiente favorável à inteligência coletiva, o designer instrucional deve investir na “engenharia do laço social” (LÉVY, 1999, p.39), buscando oportunizar, desde o início do curso, atividades que colaborem para o clima de hospitalidade em busca da tessitura do laço social, promovendo e estimulando a interatividade no curso.

Para a aprendizagem em ambientes virtuais de aprendizagem, a emergência da interatividade descortina possibilidades para o trabalho colaborativo, o diálogo, a negociação social, para a multiplicidade, para a construção coletiva de conhecimento e tira, assim, os alunos da simples posição de receptor de conteúdos.

Por meio da interatividade, o designer instrucional pode propiciar em um curso um entorno de agitação, turbulência e imprevisibilidade, encontros, negociação, coautoria, etc. Todas essas condições que podem colaborar de maneira ímpar para o desenvolvimento da inteligência coletiva do grupo.

Evidenciamos, assim, que o designer instrucional nos dias atuais precisa se atualizar em direção ao contexto interativo e social da Web 2.0, ultrapassando as abordagens pedagógicas centradas na distribuição rumo às concepções que priorizam a aprendizagem participativa. Para isto, o DI necessita incorporar ao seu trabalho aspectos supracitados, a saber: o uso das mídias de função pós-massiva típicas da Web 2.0, a criação de comunidades virtuais de aprendizagem e o estímulo à interatividade.

Referências Bibliográficas

ALLY, Mohamed. *Foundations of Educational Theory for Online Learning*. In: ANDERSON, Terry (Ed.). ***The Theory and Practice of Online Learning***. 2.ed. Edmonton: AU Press, 2008.

BELLONI, M. L. **Educação a Distância**. São Paulo: Editora Autores Associados, 1999.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

FILATRO, Andrea. **Design Instrucional na prática**. São Paulo: Pearson, 2008.

_____. **Design Instrucional Contextualizado: educação e tecnologia**. São Paulo: SENAC, 2004.

GOMEZ, M. V. **Educação em Rede: Uma visão emancipadora**. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire- Guia da escola cidadã; v 11, 2004.

LEFRANÇOIS, Guy R.. **Teorias da Aprendizagem**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

LEMOS, A. Cidade e mobilidade. Telefones celulares, funções pós-massivas e territórios informacionais. *In: Matrizes*, Revista do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação., USP, ano 1, n.1, São Paulo, 2007b. Disponível em: http://www.intermidias.com/txt/ed9/cidade%20e%20mobilidade_andrelemos.pdf

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papirus, Ed. 4, 2006.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34. 1999.

LÉVY, P. **O que é o virtual?** São Paulo: Editora 3. 1996.

MOREIRA, Marcos A. **Teorias da Aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1999.

STERNBERG, Robert J. **Psicologia Cognitiva**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008

ZHENG, Robert Z. *Designing Dynamic Learning Environment for Web 2.0 Application*. In: YANG, Harisson H.; YUEN, Steve C.(Ed.), **Collective Intelligence and E-Learning 2.0: Implications of Web-Based Communities and Networking**. [S.l.]: Information Science Reference, 2009.