

EDUCAÇÃO ONLINE: RESGATANDO O LEGADO DOS PIONEIROS

Goiânia (GO), maio de 2012

Alzino Furtado de Mendonça – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG) – afm@ifg.edu.br

Gilda Aquino de Araújo Mendonça – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG) – gaam@ifg.edu.br

Categoria: B

Setor Educacional: 3

**Classificação das Áreas de Pesquisa em EaD:
Macro: C / Meso: J / Micro: N**

Natureza: A

Classe: 1

RESUMO

O estudo da docência online implica na compreensão do processo de ensino na sua complexidade e, em especial, do professor como aquele que exerce a docência fora do contexto da presencialidade, ou seja, em circunstâncias fortemente marcadas pela virtualidade. A docência, tomada em seu sentido mais amplo, permite se referir ao docente como aquele profissional que apreende a totalidade do processo ensino-aprendizagem e nele atua efetivamente, realizando a mediação necessária para que a aprendizagem aconteça. Ao se reportar à história das três primeiras décadas da educação online, faz-se neste artigo um resgate das contribuições teóricas e práticas dos pesquisadores e educadores que, nas primeiras décadas do surgimento da comunicação mediada por computador em rede, realizaram as primeiras aplicações educacionais neste novo meio sociotecnológico.

Palavras-chave: educação online; docência online; pioneiros da educação.

1 Introdução

Nas primeiras décadas do uso da Comunicação Mediada por Computador (CMC), muitos pesquisadores e educadores vislumbraram seu

potencial no campo educacional e se destacaram pelo seu envolvimento na realização das primeiras experiências educacionais utilizando este novo meio tecnológico e pela produção teórica sobre as implicações deste novo meio no processo ensino-aprendizagem. O legado destes pioneiros se constitui – ainda hoje – em fonte de inspiração para instituições de ensino e para a prática de professores que atuam em cursos apoiados no uso de tecnologias digitais. Neste sentido, procura-se, neste artigo, revisitar o período compreendido entre os anos de 1970 a 2000, para recuperar um pouco da experiência acumulada na relativamente curta história do uso da CMC, destacando alguns autores cujas produções acadêmicas se tornaram um referencial no uso de tecnologias digitais em processos formativos.

1 As primeiras redes de aprendizagem

A adoção educacional da rede de computadores começou em meados da década de 1970, logo após a invenção das redes de comutação por pacotes, do *e-mail* e da conferência por computador. Nos primeiros anos, pesquisadores universitários e educadores tinham acesso limitado às redes de computadores. Apesar disso, alguns dos pesquisadores envolvidos nos primeiros experimentos, como a *Arpanet*, foram também acadêmicos. Começando por conectar seus alunos com a comunidade de conhecimento mais ampla, eles introduziram em seus cursos o correio eletrônico (*e-mail*) e a conferência por computador (*computer conferencing*). Com isso, expandiram as oportunidades para a comunicação, interação e colaboração entre os alunos.

Murray Turoff desenvolveu a *conferência por computador* para ser um sistema de “inteligência coletiva” que poderia estruturar a comunicação em grupo para a troca de informação e resolução de problemas^[1]. Conferência por computador baseada em texto era, portanto, à época, o núcleo da comunicação em rede, enquanto um ambiente colaborativo, usada, primeiramente, para a troca de informações acadêmicas e, em seguida, para complementar cursos universitários.

Os primeiros cursos ministrados totalmente em rede começaram, em 1981, com mini-cursos que não valiam créditos e programas de treinamento executivo. Um dos primeiros foi o programa de educação executiva, lançado,

em 1982, pela *Western Behavioral Sciences Institute (WBSI)* e coordenado por Andrew Feenberg.

Como o acesso a computadores em redes continuou a crescer, educadores reconheceram que a CMC podia ser utilizada para a realização de uma ampla gama de atividades de pesquisa e ensino. Eles também perceberam que a utilização de computadores em rede era um campo novo e começaram a explorar como eles poderiam tornar os estudantes capazes de se socializarem neste novo espaço. Suas iniciativas abriram caminho para novas abordagens de trabalho colaborativo em grupo, rompendo a tradição da aprendizagem individual enfatizada, até então, pelo ensino a distância.

Muitas aplicações experimentais, utilizando os recursos então disponíveis para uma comunicação mediada por computadores foram realizadas em universidades americanas, inglesas e canadenses: programas de educação profissional, programas educativos nacionais em rede, programas de pesquisa em rede conectando alunos de classes escolares de diferentes países. Harasim^[2] e os primeiros a utilizarem a CMC em processos formativos denominam de *educação online* estas atividades educativas apoiadas pelo uso da comunicação mediada por computadores interligados em rede.

2 A educação *online* como um novo campo de pesquisa e atuação

Linda Harasim, em artigo publicado em 1989, argumenta que a educação *online* não deve ser vista apenas como um novo meio de entrega da informação e não pode ser analisada com os mesmos parâmetros da educação presencial ou da educação a distância com tecnologias anteriores à CMC. Ao contrário, é fundamental que planejadores, gestores, pesquisadores e alunos reconheçam a natureza distinta da educação *online*, se quiserem concretizar as potencialidades deste novo domínio para aumentar as opções e oportunidades educacionais. Para esta autora, a educação *online* representa, portanto, uma nova área de interesse e de conhecimento, um novo domínio da aprendizagem, diferente do domínio da educação presencial e também distinto do domínio da educação a distância com tecnologias anteriores à CMC, permitindo que professores e alunos não só participem de maneira mais fácil, mais frequente e, talvez, mais eficaz de processos interativos de aprendizagem, mas também

desenvolvam qualitativamente novas e diferentes formas de interações educacionais.

Os atributos-chave deste novo meio, e que lhe conferem singularidade, são: a assincronicidade, isto é, independência de tempo; a não-presencialidade, isto é, independência de lugar; a comunicação interativa de todos-para-todos em rede por meio da CMC; e o modo texto enriquecido por outros meios. Essa combinação de atributos caracterizam a educação *online*, mas é a CMC que melhor a distingue e especifica.

A educação *online*, aos poucos, passou a ser utilizada em processos educativos de diferentes formas, distinguindo-se o **modo auxiliar** (usa a rede para reforçar a educação presencial); o **modo misto** (usa a rede como uma parte significativa da sala de aula tradicional); e o **modo totalmente online** (usa a rede como o meio principal de comunicação e de aprendizagem).

No entanto, as primeiras experiências do uso da então nascente tecnologia em rede evidenciaram a falta de elementos necessários para a sua aplicação no campo educacional. Considerando, por exemplo, a natureza da comunicação assíncrona, os professores tiveram que reformular suas atividades e alterar a forma de apresentação do conteúdo nos ambientes virtuais. Este processo envolvia, além de criatividade e espírito investigativo dos professores, desafios administrativos, organizacionais, pedagógicos e custos. Muitas experiências falharam, mas deixaram lições que serviriam de referência para posteriores implementações tecnológicas e desenvolvimentos pedagógicos

3 Sistemas informatizados para a comunicação em grupo.

O primeiro sistema informatizado para interação coletiva *online* foi desenvolvido, no *New Jersey Institute of Technology (NJIT)*, em meados dos anos 1970, por Murray Turoff, um projetista de aplicações baseadas em computador, com forte ênfase em sistemas de comunicação em grupo. O *Electronic Information Exchange Systems (EIES)* era um sistema de conferência mediada por computador, ou seja, um sistema de interfaces especialmente projetado para uso em aprendizagem *online*. Turoff^[3] projeta um sistema de interfaces especialmente voltado para interação coletiva assíncrona, que deu

origem à primeira comunidade de prática *online*, em que os participantes se encontravam interligados pelo *EIES*. No início dos anos 80, outras experiências em educação *online* começaram, sendo uma das primeiras um programa de treinamento executivo do *Western Behavioral Sciences Institute (WBSI)*, que combinava seminários presenciais e comunicações mediadas por computador, por meio do sistema *EIES*. Ao descrever essa experiência pioneira, Feenberg^[5] revela que até então ninguém nunca havia tentado ministrar um curso totalmente *online*, e, naturalmente, ninguém nunca havia estudado em um curso *online*. Todos se comportavam às cegas, sem referências, nem base de conhecimento, ou precedentes. O processo docente era baseado, em grande medida, em ensaio e erro.

4 Ambientes para educação *online*

Professor de *Filosofia da Tecnologia*, na *San Diego State University*, Andrew Feenberg coordenou o primeiro curso *on-line* para altos executivos. Suas experiências como pioneiro da educação *online* datam do início dos anos 80, quando ajudou a inaugurar o primeiro programa de educação *online* no *Western Behavioral Sciences Institute (WBSI)*, em La Jolla, Califórnia. Feenberg se propôs a analisar a natureza e o potencial da educação *online* e desenvolveu um *software* para discussões *online*, cujas funcionalidades visavam a facilitar a atuação do professor no sentido de facilitar a interação coletiva por meio do modo texto, da técnica da costura virtual e da participação ativa do aluno.

5 Modelos de cursos *online*

Robin Mason dirigiu por muitos anos o *Centro de Tecnologia da Educação* da *Open University Britânica*. Nesta universidade foi uma das primeiras a trabalhar, ainda nos anos 80, com recursos de CMC em cursos a distância e acompanhou muito de perto a evolução da história da educação *online*. A partir da experiência vivida em sua universidade e da observação de outros importantes centros de educação *online*, Mason mapeou, em artigo de 1998, três modelos de cursos *online*, fruto da evolução da aprendizagem nesse

novo meio: Mason^[5] agrupou os cursos *online* em três tipos: **modelo conteúdo com suporte (conteúdo + suporte)**: são cursos em que predominam materiais autoinstrucionais; **modelo meio-a-meio (wrap-around ou 50/50)**: são cursos em que metade das atividades envolve autoinstrução e outra metade envolve aprendizagem colaborativa; e **modelo integrado**: são cursos em que a maior parte das atividades envolve discussão e colaboração entre alunos e professores. Neste modelo de curso predominam as atividades que envolvem interação coletiva *online*, com reduzido volume de atividades autoinstrucionais. O aluno é incentivado a colaborar com o grupo, trocando ideias, compartilhando opiniões e buscando junto com os demais participantes soluções para os problemas, dúvidas e questionamentos. Cabe ao professor estimular e coordenar as discussões coletivas, mantendo vivo o debate sobre os temas propostos.

6 A atuação do professor *online*

Zane L. Berge, professor adjunto do *Departamento de Educação da University of Maryland*, em artigo de 1995, ao fazer o estado da arte sobre as funções do professor em ambientes *on-line*, identifica e descreve algumas delas, agrupando-as em quatro áreas (pedagógica, social, gerencial e técnica) consideradas críticas para o sucesso da aprendizagem *online*, e fazendo recomendações para o bom desempenho em cada uma delas.

A função **pedagógica** diz respeito ao desempenho das tarefas e obrigações do professor como formador. As recomendações são: ter objetivos claros; manter-se flexível; incentivar a participação; manter um estilo não autoritário; ser objetivo; desenvolver um guia de estudo; não esperar demais; não se apoiar em materiais *off-line*; promover contatos em particular e em público; encontrar pontos comuns; usar tarefas simples; tornar o material relevante; solicitar contribuições; apresentar opiniões conflitantes; convidar especialistas; não fazer palestras; solicitar respostas.

A função **social** está relacionada à promoção das relações sociais, coesão do grupo e outras formas de ajudar os participantes a trabalharem juntos por uma causa comum. É recomendado: acolher os que não participam publicamente; prevenir-se quanto ao medo; ter cuidado com o uso do humor ou

sarcasmo; encorajar os participantes a se apresentarem; facilitar a interação; destacar atitudes positivas; não ignorar os comportamentos inadequados; exercer o papel de moderador quando os participantes violarem as normas de netiqueta ou usarem linguagem inapropriada.

A função **gerencial** consiste em estabelecer e manter sob controle o cronograma das atividades, os objetivos da discussão, as normas de procedimento e tomada de decisão. Nesta função é recomendado: manter a informalidade; distribuir uma lista de participantes; ter disposição para responder; desempenhar as responsabilidades administrativas; ser paciente; solicitar comentários sobre metacomunicação; sincronizar e ressincronizar; estar consciente da proporção de contribuições do professor; liderar; enviar mensagens em particular; ser claro; evitar sobrecarga; controlar os assuntos paralelos; variar a quantidade de contribuições dos participantes; compartilhar tarefas; tempo de preparação; finalizar as sessões; contar com professores experientes.

A função **técnica** consiste em tornar os participantes confortáveis com o sistema tecnológico que estiver sendo usado, para que possam se concentrar nas atividades acadêmicas. Nesta área é recomendado: utilizar suporte técnico; oferecer ajuda para problemas técnicos; dar tempo para aprender até que os alunos se sintam confortáveis com a tecnologia que estiver sendo usada.

As funções do professor, categorizadas pelo autor como pedagógica, social, gerencial e técnica permeiam o exercício da docência *online*, mas requerem, também, uma ação institucional e de equipes multidisciplinares com profissionais especializados no planejamento. e na implementação de atividades educacionais que têm por suporte a tecnologia digital. Promover a aprendizagem *online* requer domínio cada vez mais complexo não só das inovações tecnológicas mais recentes e de cada uma de suas funcionalidades, mas também, das novas perspectivas colocadas pelos avanços das ciências cognitivas e suas implicações para o processo ensino-aprendizagem.

7 Princípios norteadores para o planejamento de cursos *on-line*

Em artigo de 1994, Collins e Berge^[6] se dedicam a explorar as possibilidades tecnológicas surgidas nas últimas duas décadas e que favorecem a adoção do modelo de ensino em pequenos grupos em contraposição aos modelos de ensino individual e de ensino pelos meios de comunicação de massa.

Destacam duas dimensões características do novo meio comunicacional: sua natureza síncrona ou assíncrona e seu potencial para facilitar tanto a interação social quanto a interação com o conteúdo do curso.

Collins e Berge reiteram que, no contexto educacional, a interação é praticamente um dado, uma característica definidora da educação em geral e de vital importância para a educação a distância *online*. Sem interação, o ensino torna-se simplesmente um passar adiante o conteúdo como se fosse uma verdade dogmática e o ciclo do conhecimento, aquisição-avaliação crítica-validação, não se realiza.

Nesse sentido, os autores apresentam os seguintes princípios orientadores para o planejamento e desenvolvimento de cursos com uso de tecnologias digitais de comunicação: uso do mínimo necessário de tecnologia (minimalismo tecnológico); conteúdo inversamente proporcional à comunicação; interação social em oposição à simples apresentação do conteúdo; suporte técnico adequado e familiarização com o ambiente; criação de um ambiente de colaboração e confiança.

8 O modelo de aprendizagem colaborativa em rede

Professora da *Escola de Comunicação da Simon Fraser University*, Linda Harasim é uma das pioneiras da educação *online* no Canadá, atuando desde os anos 80 com projetos de educação a distância mediada por computador, tendo se tornado, eventualmente, uma historiadora da área.

Em artigo publicado, em 2000, Harasim^[7] afirma que estamos experimentando uma “mudança paradigmática na educação”, bem como no aspecto socioeconômico, e que a educação *online* representa um novo domínio educacional, que não se reduz à educação a distância nem a treinamento baseado em computador: trata-se do fenômeno educativo como tal, que se realiza em novo ambiente de aprendizagem. “O desafio é compreender os

atributos principais que caracterizam este novo ambiente e moldá-los num ambiente novo e poderoso para apoiar os novos enfoques paradigmáticos que podem desenvolver o trabalho com o conhecimento e a aprendizagem colaborativa” (p. 52). Assincronia, linguagem escrita e mediação do computador na comunicação *online*, no entanto, tornam a interação humana diferente das situações de comunicação presenciais, seja pela ênfase dada à presença da mediação tecnológica, seja pela nova dimensão espaço-temporal que é experienciada. Estamos mesmo – acredita ela – caminhando para o fim do ensino exclusiva, absoluta e totalmente presencial que predominou no modelo anterior de educação. Para esta autora, o mais importante na educação é a aprendizagem: como as pessoas aprendem e como podemos apoiá-las, seja *online* ou presencialmente.

9 Conclusão

As primeiras décadas da história da educação *online* testemunham feitos inéditos de educadores que, ao explorar as possibilidades da CMC no contexto educacional, abriram novos caminhos para a educação com tecnologias digitais em rede, criaram outros procedimentos didático-pedagógicos e contribuíram para a compreensão das habilidades, competências e saberes exigidos do professor no exercício da docência *online*.

Os pioneiros da docência *online* vivenciaram naqueles tempos dificuldades que ainda hoje são enfrentadas pelos que se iniciam neste campo ou que nele atuam e criaram – nos limites do desenvolvimento das tecnologias digitais, então disponíveis – soluções e estratégias para superar os desafios e os impasses à medida que se apresentavam.

Soluções e estratégias que, agora, – decorrido um bom tempo de maturação pedagógica e muita inovação tecnológica – podem ser revisitadas, reavaliadas, ou atualizadas por professores no exercício da docência *online*.

Referências

- [1] Harasim, Linda. *Shift Happens: online education as a new paradigm in Learning. The Internet and Higher Education*. v. 3, n° 1-2, 2000, p. 41-61. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com>>. Acesso em 23.01.2009.

- [2] _____. *On-line Education: a New Domain*. In: MASON, R. & KAYE, A. (Eds.). ***Mindweave: Communication, Computers, and Distance Education***. Toronto: Pergamon Press, 1989. p. 50-62. Disponível em: <<http://www.bdp.it/rete/im/harasim1.htm>>. Acesso em: 30.01.2009.
- [3] Turoff, Murray. Ambientes para educação online. In: *Pioneiros da educação online: e-book* do Curso Pioneiros da educação *online*. Rio de Janeiro: Aquifolium Educacional, 2003. p. 71-118.
- [4] Feenberg, Andrew. Dinamizando a aprendizagem colaborativa em educação online. In: *Pioneiros da educação online: e-book* do Curso Pioneiros da educação *online*. Rio de Janeiro: Aquifolium Educacional, 2003. p. 119-175.
- [5] Mason, Robin. Modelos de cursos *online*. In: *Pioneiros da educação online: e-book* do Curso Pioneiros da educação *online*. Rio de Janeiro: Aquifolium Educacional, 2003. p. 14-70.
- [6] Collins, Mauri P.; Berge, Zane L. Guiding design principles for interactive teleconferencing. 1994. Disponível em: <<http://www.emoderators.com/papers/augusta.html>>. Acesso em: 22.01.2009.
- [7] Harasim, Linda. O Estado da arte em educação *online*. In: *Pioneiros da educação online: e-book* do Curso Pioneiros da educação *online*. Rio de Janeiro: Aquifolium Educacional, 2003. p. 176-225
- [8] Harasim, Linda et al. *Redes de aprendizagem: um guia para ensino e aprendizagem on-line*. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005.
- [9] TELES, Lúcio. A aprendizagem por *e-learning*. In: LITTO, Fredric M; FORMIGA, Marcos (Orgs.). *Educação a distância: o estado da arte*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. p. 72-80.