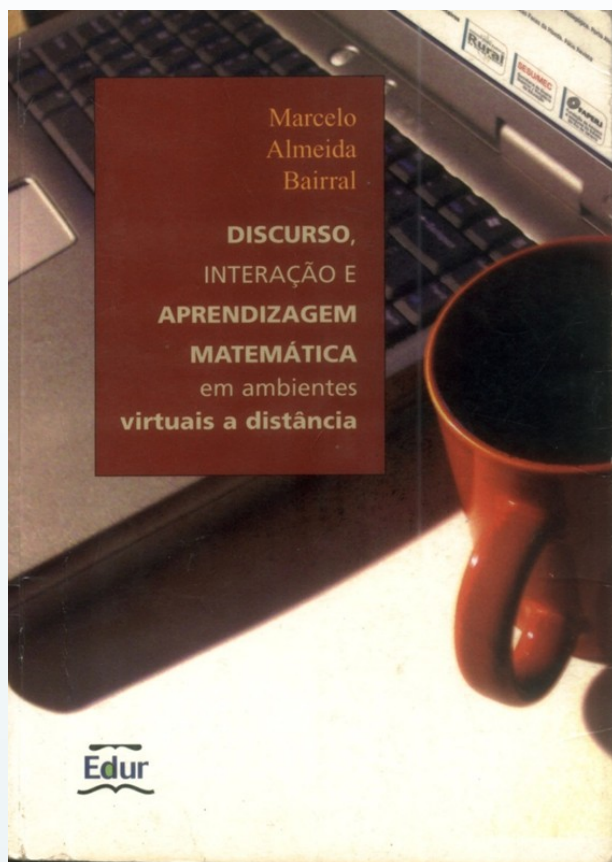


Lendo e Comentando



Discurso, Interação e Aprendizagem Matemática em Ambientes Virtuais a Distância

Soraya Izar¹⁷



Na introdução da obra *Discurso, interação e aprendizagem matemática em ambientes virtuais a distância*, o professor Marcelo Almeida Bairral destaca que o século XX foi alvo de mudanças significativas no campo da comunicação humana, principalmente devido à comunicação de massa e à

comunicação através de computadores conectados em rede e que, diante deste cenário, é crescente o interesse dos programas formativos para o desenvolvimento profissional e docente mediado pela tecnologia e, em especial, pelas ferramentas da Internet.

No Brasil, o reconhecimento da importância da formação a distância desencadeou a implementação de vários projetos de desenvolvimento profissional e de diferentes políticas governamentais. Nesses projetos, fatores culturais, colaborativos, discursivos e cognitivos, dentre outros, vem sendo objetos de atenção nos processos de Educação a Distância (EaD) mediados pelas TIC. Entretanto, tais elementos são diferentemente articulados e estudados pelas investigações. Apesar das diferentes perspectivas, a constituição e o estudo de comunidades onde os interlocutores possam aprender e desenvolver-se individual e coletivamente tem sido o

¹⁷Mestranda em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares – PPGEDUC/UFRRJ. E-mail: soizar@gmail.com

objetivo comum dos programas.

Em suas pesquisas, Bairral utiliza o conceito ampliado de TIC, que integra, além das tecnologias analógicas e digitais, as diferentes formas de expressão: escrita, oral e audiovisual. As TIC possibilitam o compartilhamento de informações e a comunicação de muitas pessoas em diferentes tempos e espaço, não se justificando utilizá-las para trabalhos isolados e temporalmente definidos, pois à medida que a informação é distribuída, também acontece a construção hipertextual do conhecimento. Ele destaca que as TIC são elementos que estão presentes nos ambientes virtuais e são utilizados para deflagrar o processo interativo e a construção do conhecimento profissional a distância.

Os processos interativo-discursivos que ocorrem em determinado ambiente formativo têm despertado interesse na pesquisa atual em EaD. A análise de diferentes significados, docentes ou discentes, compartilhados em determinada comunidade virtual de aprendizagem matemática, ainda constitui uma importante necessidade no campo das investigações educativas. Ao longo do texto são analisadas e apresentadas contribuições de interação via correio eletrônico, fóruns de discussão e bate-

papos para o desenvolvimento profissional e para o aprendizado matemático.

Bairral destaca que a Internet foi uma das responsáveis pelo impulso e interesse recentes nos programas de formação a distância, ao contrário dos processos convencionais de EaD que tiveram pouca repercussão e credibilidade nos meios educacionais. Neste contexto, é necessário repensar sobre a interferência das TIC no ensino e na construção do conhecimento e ele aponta para a necessidade de reorientação da prática docente em função do advento das novas mídias de comunicação. Assim como é necessário repensar a abordagem dos conteúdos, a avaliação, com objetivo de elaborar a construção do conhecimento, mediado pelas TIC.

O estudioso ratifica que, apesar do trabalho de pesquisadores como Hiltz e Goldman, Borba e Villarreal, Stahl e de Gutiérrez e Boero, existe uma lacuna aprofundando questões relacionadas ao aprendizado à distância docente, especificamente no que tange a aspectos do desenvolvimento do conhecimento profissional em geometria. Uma das motivações para publicação desta obra.

No primeiro capítulo, Bairral apresenta alguns estudos de autores e suas contribuições teóricas para a

aprendizagem em ambientes virtuais. Destaca que a presença das TIC no cotidiano pessoal e profissional tem colaborado de maneiras diversas para que novas formas de interação e de aprendizagem apareçam. Constata que, no Brasil, ainda existe carência de um quadro teórico sobre os sistemas de ensino-aprendizagem em cenários virtuais que analisam as interações, em tempo real ou diferido, efetivadas a distância. Faz uma reflexão sobre o conceito de ambiente virtual de aprendizagem através da interlocução de vários autores, assim como do estudo da atividade humana em ambientes virtuais.

Nos demais capítulos, o autor discorre sobre o valor das tarefas em ambientes virtuais de aprendizagem e ressalta a importância das interações de tarefas variadas para o desenvolvimento da atividade formativa, ilustrando dimensões que podem ser consideradas no processo comunicativo mediado pela Internet (segundo capítulo). No terceiro capítulo, ele traz contribuições para o processo comunicativo a distância via correio eletrônico e também discorre sobre as interações virtuais e a construção hipertextual de mensagens eletrônicas. No quarto capítulo, o autor identifica a contribuição das interações em fóruns de

discussão para o desenvolvimento profissional, além de apresentar as especificidades discursivas do fórum e descrever as tipologias das intervenções. Em seguida, ele relata a contribuição das interações para o desenvolvimento docente em chats (quinto capítulo).

Nas considerações finais, Bairral estabelece o diálogo com autores que fundamentam sua pesquisa. Concorda com Souza, ao destacar que é necessária uma nova pedagogia para estudar o aprendizado em cenários mediados por computador. Incorpora a aprendizagem sociocultural em suas pesquisas, onde o aprendizado se origina de significados elaborados através da participação em comunidades específicas de aprendizagem. Destaca que o ambiente virtual é um recurso que potencializa o processo de construção do conhecimento, mas que necessita de tecnologias e artefatos mediadores para que se efetive. Nesse contexto, o discurso e a interação são elementos que se relacionam fortemente e que, por esse motivo, são importantes na construção do conhecimento e do aprendizado matemático. Ele acena com a possibilidade de que cenários virtuais podem ser elaborados para dar suporte ao ensino presencial, ensino a distância ou

semipresencial. Tais cenários têm sido muito utilizados na pesquisa em educação matemática, devido ao crescimento da oferta de programas a distância. Nos cenários virtuais, a interação e os elementos motivacionais, representacionais e discursivos são fundamentais. Ressalta que a análise de interações a distância com estudantes de Ensino Médio é escassa, apesar do aumento do uso das TIC na formação docente, mas que novas propostas estão surgindo nessa área.

O pesquisador considera que, na rede, os ambientes de aprendizagem funcionam como pontos de encontro, onde os interlocutores podem trazer e discutir experiências adquiridas em diferentes contextos de seu percurso. Dessa forma, cada educador poderá desenvolver aspectos de seu conhecimento profissional em diferentes propostas e perspectivas. Ele destaca também que, na EaD, a motivação, interação, aprendizagem e avaliação são elementos que devem ser considerados mutuamente sustentados, justificando que programas com baixo potencial interativo e focados em materiais instrucionais podem gerar baixa motivação e comprometer o aprendizado. Ressalta que, no aprendizado a distância, o papel do professor ou do pesquisador

(formador virtual) assume vital importância na emergência e no desenvolvimento profissionais, pois, além de criar e sugerir as tarefas iniciais, pode elaborar novas perguntas, contrastar pontos de vistas distintos, dar suporte contínuo aos que possuem dificuldades, organizar e replanejar ações além de retroalimentar o processo.

A estrutura hipertextual, incrementada pelas ferramentas da Internet, possibilita novas associações de ideias em uma rede contextual cada vez mais complexa, que possibilita ao usuário, modificar ou reafirmar suas crenças e experiências, resignificando e reconstruindo seu conhecimento, devido aos diferentes elementos discursivos do ambiente virtual. Bairral afirma que esse processo de retroalimentação de ativação constante e complexa das diferentes formas cognitivas dos envolvidos, com tempo e necessidades próprias de reflexão teórico-prática, são estratégias importantes em um contexto formativo em EaD.

Bairral afirma que a análise de interações a distância em cenários virtuais não é uma tarefa corriqueira. Apesar de aparentemente desorganizada, a interação virtual, manifestação discursiva escrita, torna possível o resgate de ideias que necessitem ser aprofundadas por usuários

interessados. Ele destaca que não existe suporte informático capaz de atender as necessidades da atividade avaliativa e que são necessárias estratégias variadas para obter, de forma contínua, informações sobre a aprendizagem dos participantes. O estudo dessas informações deve propiciar ao pesquisador a compreensão das implicações pedagógicas, culturais e psicossociais existentes na construção do conhecimento profissional docente, assim como a inserção dos recursos informáticos, enquanto artefatos mediadores da aprendizagem, deve propiciar aos interlocutores um ambiente de formação que os façam refletir sobre as diferentes ações e implementações. É necessário efetivar a elaboração e a implementação de ambientes virtuais com espaços comunicativos (e-mail, fóruns, e salas de bate-papo com objetivos pedagógicos) que contribuam com o desenvolvimento de novas habilidades cognitivas e interativas e não apenas que se justifiquem pelos atributos técnicos ou estéticos.

Dificuldades de diferentes domínios envolvem o planejamento no trabalho a distância. A motivação precisa ser constante, principalmente em projetos direcionados a jovens que já possuem familiaridade com as ferramentas da

Internet. Ambientes de aprendizagem virtual necessitam de atualização constante, requerendo dedicação contínua da equipe executora. Ao contrário de que se possa imaginar, dinâmicas de EaD baseadas na Internet dão trabalho, pois existe uma necessidade de acompanhamento e assessoria constantes.

Concluindo, destaca que as TIC, através do reconhecimento de seu potencial criativo, reorientaram os programas de EaD. Nesse contexto, as TIC e os ambientes virtuais para estudos a distância compõem e enriquecem a constituição de novos cenários formativos, mas não necessariamente substituem os programas presenciais. O autor enfatiza que aprender em ambientes virtuais é diferente, pois a EaD, como todo processo educativo, possui suas especificidades, limites e contribuições. Tais cenários compõem desafios epistemológicos que precisam ser minuciosamente analisados.

Esta obra é muito relevante para estudantes, professores e pesquisadores da área, pois mostra como elaborar, planejar e implementar ambientes virtuais de aprendizagem, utilizando o potencial recurso das ferramentas que as TIC disponibilizam. Oferece uma gama importante de discussões teóricas, atendendo aos objetivos propostos,

DISCURSO, INTERAÇÃO E APRENDIZAGEM MATEMÁTICA
EM AMBIENTES VIRTUAIS A DISTÂNCIA

identificando onde estão as lacunas e apontando sugestões para outras pesquisas nas áreas.

Marcelo Almeida Bairral é professor associado II e pesquisador do Instituto de Educação da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Livro analisado: Discurso, Interação e Aprendizagem Matemática em Ambientes Virtuais a Distância.

Editora Edur - 2007

Autores:

Marcelo Almeida Bairral

Coleção SBEM



Como adquirir:

Escolha o(s) livro(s) de sua preferência:

- Ao valor do livros: acrescenta-se a taxa dos correios (a consultar).
- Para efetuar o pagamento faça depósito no Banco do Brasil Ag. 3603-X, C/C 42.000-X e nos envie uma cópia do comprovante via e-mail: sbem@sbembrasil.org.br ou tel./fax (61) 3107-5942, juntamente com a descrição do pedido e seu endereço completo.



Veja mais em www.sbembrasil.org.br

SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA