



# A interatividade na educação a distância: o papel central da interatividade nos processos de ensino-aprendizagem na EAD

EXPERIÊNCIA

Alberto Efendy Maldonado

*Professor pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), com pós-doutorado em Comunicação pela Universidade Autônoma de Barcelona.*

*E-mail: alefma@unisinos.br*

Julie Reichert

*Mestra em Ciências da Comunicação pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos).*

*E-mail: julie.reichert@gmail.com*

**Resumo:** O artigo busca analisar a interatividade num ambiente virtual de aprendizagem como forma de proporcionar a participação dos estudantes na construção do conhecimento que se desenvolve a distância. A partir de uma discussão conceitual do termo, questiona o local da interatividade numa educação que entende o processo de aprendizagem como mediação pedagógica. Por fim, trata de verificar como se dá o envolvimento dos alunos numa disciplina em EAD, tomando como caso uma turma de Laboratório de Gestão I oferecida na Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos, em 2008.

**Palavras-chave:** interatividade, ensino a distância, Moodle, mediação pedagógica.

**Abstract:** This article analyzes the interactivity in a virtual learning environment as a way to provide students the participation in the construction of knowledge that is developed in distance. From a conceptual discussion of the term, it questions the place of interactivity in education that understands the process of learning as pedagogical mediation. Finally, it comes to check how is the involvement of students in a discipline in distance, taking the case of the Laboratory Management I class, offered by the University of the Sinos Valley – Unisinos, in 2008.

**Keywords:** interactivity, distance learning, Moodle, pedagogical mediation.

Ao longo das últimas décadas, a educação a distância (EAD) tem-se apresentado como uma alternativa interessante para sociedades e governos atenderem à crescente demanda por formação escolar e universitária. Em sua

Recebido: 15.09.2009

Aprovado: 16.01.2010



trajetória pelo continente latino-americano, a educação a distância foi praticada em diferentes suportes, utilizando, por exemplo, o rádio, a televisão e a troca de correspondência. Com a ascensão e a popularização das redes digitais, também o computador passou a ser visto como uma ferramenta privilegiada para o desenvolvimento de um processo de ensino-aprendizagem. Os sistemas pouco participativos, que partiam do educador ao estudante, chegam à internet, como *e-learning*: o uso de tecnologias digitais em rede a serviço da educação e da capacitação. Mais do que uma nova formatação da EAD, o *e-learning* se configurou como a ampliação do entorno da aprendizagem para além de seus tradicionais limites físicos, geográficos e temporais, através do uso de tecnologias digitais em rede<sup>1</sup>.

Na internet, o ensino encontrou recursos para desenvolver-se com a participação de todos os envolvidos, constituindo-se verdadeiramente como educação a distância. A interatividade que o meio oportuniza possibilita que, juntos, os *interagentes* construam o conhecimento. Analisar qual uso se faz dessa interatividade nos ambientes digitais de aprendizagem passa a ser questão-chave para pensar a EAD.

Um dos conceitos mais centrais e difíceis de ser definido no estudo do computador e da mídia é o de *interatividade*. Diversos são os interesses políticos e mercadológicos, que atravessam a noção de interatividade, buscando velar o potencial comercial que o meio apresenta. Sem uma delimitação muito clara, o termo virou atributo de quase tudo que circula na rede, como sendo um elemento que garante ao produto digital uma condição de mais-valia diante dos demais. Da forma como transita nos mais variados discursos, populares e muitas vezes acadêmicos, a interatividade acaba soando como aquilo que todo mundo sabe o que é, mas que ninguém sabe exatamente explicar.

Interatividade deriva do termo interação, um conceito concebido de diferentes formas de acordo com a área do conhecimento em que é acionado. Originário das Ciências Sociais, interação é a unidade mais fundamental dos eventos sociais, caracterizada pelo contato entre pessoas que adaptam seu comportamento ao do outro, em que se verifica a correspondência ou não das expectativas mútuas ou sua rejeição. Klaus Jensen acrescenta que se trata de “um componente elementar da vida social, do micro ao macronível, que tem lugar tanto no espaço público como no privado”<sup>2</sup>. O modelo básico referido pelo autor estrutura-se nessa relação entre dois ou mais indivíduos, que numa dada situação ajustam de forma recíproca seu comportamento e suas ações para com o outro. Trata-se de um processo que envolve troca e negociação de sentido – um arranjo que a comunicação e os estudos de mídia vão chamar de comunicação.

No campo da Comunicação e nos estudos da mídia não se encontra uma definição fechada de interação. A noção predominante na área trata-a como um processo que se desenvolve entre receptores de um lado e a mensagem midiática de outro<sup>3</sup>. Jens Jensen<sup>4</sup> observa que muitas vezes o uso do termo nessas configurações assume o lugar da recepção. Essa análise aparece também

1. POL, Peter van de; PRIETO, Daniel. *E-learning, comunicación y educación: el diálogo continúa en el ciberespacio* (Ensino a distância, comunicação e educação: o diálogo continua no ciberespaço). San José, Costa Rica: Radio Netherland Training Centre, 2006. p. 143.

2. JENSEN, Klaus B. *Interactivity in the wild: an empirical study of “interactivity” as understood in organizational processes* (Interatividade na selva: um estudo empírico sobre a compreensão de “interatividade” em processos organizacionais). Nordicom – Nordic Information Centre for Media and Communication Research. Disponível em: <[http://www.nordicom.gu.se/common/publ\\_pdf/180\\_003-030.pdf](http://www.nordicom.gu.se/common/publ_pdf/180_003-030.pdf)>. Acesso em: 30 ago. 2008.

3. Ibid.

4. JENSEN, Jens. *Interactivity: tracking a new concept in media and communications studies* (Interatividade: monitoramento de um novo conceito em mídia e estudos da comunicação). Disponível em: <[http://nordicom.gu.se/common/publ\\_pdf/38\\_jensen.pdf](http://nordicom.gu.se/common/publ_pdf/38_jensen.pdf)>. Acesso em: 30 ago. 2008.

na fala de Santaella<sup>5</sup>, quando cita que a interatividade veio tomar o lugar do termo *recepção*, tornando-o cada vez mais obsoleto.

Na Informática, a interação é usada de forma contrária à tradição sociológica, ainda que o conceito tenha sido tomado das Ciências Sociais. A interação, na visão dos informatas, refere-se ao processo estabelecido entre seres humanos e máquinas – a interação humano-computador (IHC) –, sem cobrir a comunicação entre duas ou mais pessoas que se desenvolve com a mediação do computador. Outro ponto importante é que na Informática é possível se ter interação (humano-máquina) sem comunicação, enquanto na Sociologia só há interação se houver comunicação.

Para escapar das fronteiras conflituosas que separam interação e interatividade, Alex Primo trata da comunicação via rede, com outro ser humano ou com um dispositivo digital, como uma interação mediada pelo computador. Primo vai buscar na comunicação interpessoal a fundamentação necessária para seu estudo: “Importa investigar o que se passa entre os sujeitos, entre o interagente humano e o computador, entre duas ou mais máquinas”<sup>6</sup>, a partir de uma abordagem que valoriza a complexidade do sistema interativo. Interessa a ele verificar a relação entre as pessoas em diálogo, pois “a soma da relação que as une é diferente da mera soma de suas características individuais (princípio sistêmico da não somatividade)”<sup>7</sup>.

Seguindo uma abordagem sistêmico-relacional, Primo relaciona três formas de interação mediada por computador:

- a) Interação mútua: processo desenvolvido entre dois ou mais interagentes em contato, que se apresenta como um constante vir a ser que se atualiza sempre na ação/reação do outro.
- b) Interação reativa: depende da previsibilidade e da automatização nas trocas. Assim, para cada estímulo do usuário, há sempre uma resposta/um tratamento a ser dado que já está definido antes mesmo da interação se desenrolar.
- c) Multi-interação: nesse ponto, Primo atenta para os modos de comunicação que não se dão através de um único canal. Nas multi-interações têm-se várias interações ocorrendo ao mesmo tempo. “Em um *chat*, ao mesmo tempo que se conversa com outra pessoa também se interage com a interface do *software* e também com o *mouse*, o teclado”<sup>8</sup>. Assim, verificam-se interações que são reativas e mútuas, simultaneamente.

Nas categorias identificadas por Primo não se percebe uma distinção entre os diálogos em curso entre humano-humano e humano-computador. Pelos aspectos de cada tipo, pode-se inferir que as interações reativas podem ser observadas nas trocas humano-máquina, enquanto as do tipo mútua têm mais espaço na interação humano-humano.

Num processo de interação que se desenvolve através de uma mídia, Braga observa que a interação se complexifica por envolver “interações homem/produto e homem/meio de comunicação, além das relações entre outros locutores

5. SANTAELLA, Lucia. *Linguagens líquidas na era da mobilidade*. São Paulo: Paulus, 2007.

6. PRIMO, Alex. *Enfoques e desfoques no estudo da interação mediada por computador*. Disponível em: <[http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/enfoques\\_desfoques.pdf](http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/enfoques_desfoques.pdf)>. Acesso em: 30 ago. 2008.

7. *Ibid.*

8. *Ibid.*

sobre e a partir de produtos, sem necessária interferência de produtores/receptores em conjunto<sup>9</sup>. Contudo, por mais que a interatividade midiática afaste no tempo e no espaço os interlocutores, é preciso não perder de vista que a interação, antes de acionar qualquer forma de mediação tecnológica, é um processo socialmente construído, que utiliza variadamente determinadas características dos meios de comunicação. O foco, mesmo com a intervenção de outros aparatos, continua sendo o sujeito.

Tendo em vista as considerações de Braga e a análise de Alex Primo, ainda parece mais promissora a investida numa proposta conceitual que busque conciliar os diferentes aspectos da interação que surgem das Ciências Sociais, da Comunicação e da Informática. Retornando a Jens Jensen, a distinção entre interação e interatividade ainda parece ser um caminho interessante a ser seguido. De acordo com o autor, é importante manter a definição de interação ligada a sua origem, de forte senso sociológico, referindo-se à ação entre duas ou mais pessoas envolvidas numa relação de interdependência, e usar o conceito de interatividade para aludir ao uso da mídia e da comunicação mediada. Assim posto, tratar a interatividade como “a habilidade potencial de uma mídia de deixar o usuário exercer uma influência sobre um conteúdo e/ou forma de comunicação mediada”<sup>10</sup> parece responder satisfatoriamente às turbulências que cercam o termo.

Pensando na interatividade que se processa para uma mediação pedagógica, Gutiérrez e Prieto a colocam como instância fundamental do processo de aprendizagem. Os autores entendem tal mediação como o “tratamento de conteúdos e formas de expressão dos diferentes temas, a fim de tornar possível o ato educativo”<sup>11</sup>. No contexto de uma educação concebida como participação, criatividade, expressividade e relacionamento, o ensino é visto como uma mediação entre o conhecimento sobre uma área ou prática e o indivíduo que está em situação de aprendizagem.

Num formato tradicional de aula presencial, essa mediação pode ser verificada na prática dos professores e nas atividades que desenvolvem para tornar o conhecimento acessível e compreensível a todos. Para que se realize essa aquisição do saber, os educadores fazem uso de aulas expositivas, debates, trabalhos em grupo, entre outras tarefas que exijam leitura e reflexão por parte dos estudantes. No entanto, quando esse momento do ensino não se dá face a face, numa relação de troca imediata e física, surge a necessidade de encontrar meios para transpor as condições que o espaço virtual digital apresenta, garantindo que a mediação pedagógica aconteça, respeitando as particularidades do ambiente. É preciso atentar também para que a EAD com suporte na internet não reproduza as falhas de modelos anteriores, que pretendiam que o aluno se educasse sozinho, com o pretexto da autoaprendizagem e da formação de hábitos de estudo. Num processo de educação a distância mediado pelo computador é indispensável que o programa utilizado contenha os dispositivos para prover o diálogo, que possibilite a reflexão grupal, estimule a produção intelectual e permita o acompanhamento da trajetória do educando.

9. BRAGA, José L. Interatividade & recepção. In: FAUSTO NETO et al. (Org.). *Interação e sentidos no ciberespaço e na sociedade*. Porto Alegre: Edipucrs, 2000.

10. JENSEN, Klaus B. op. cit.

11. GUTIÉRREZ, Francisco; PRIETO, Daniel. *A mediação pedagógica*. Campinas: Papirus, 1994.

Olhar um ambiente virtual de aprendizagem sob o prisma da comunicação é pensar o ensino como mediação pedagógica, que tem o diálogo e a participação como poderosas armas para desenvolver-se. É com essa premissa que deve ser realizada a análise do *Moodle*, partindo da verificação das formas de interatividade que a ferramenta proporciona e do envolvimento dos estudantes nessas situações. O *Moodle* é um programa desenvolvido em *software* livre, composto de módulos. Cada uma dessas partes permite que se tenha um tipo de troca, de diálogo. Na Unisinos, o ambiente virtual de aprendizagem conta com fórum de discussão, *chat*, criação de texto colaborativo (*Wiki*), diário de trabalho (diálogo individual entre estudante e professor). Além desses dispositivos, a plataforma permite ao professor criar seção de notícias, tarefas, publicar conteúdos (textos, imagens, vídeos etc.) e arquivos. Pelo programa, o educador pode acompanhar a participação dos estudantes, conferindo o tempo que permanecem conectados, as intervenções que fazem nos *chats*, fóruns, textos colaborativos, a última vez que acessaram o ambiente, entre outros relatórios disponibilizados.

O trabalho com uma disciplina em EAD inicia-se com o planejamento da atividade. Nesse momento, o professor esquematiza como serão as aulas, que tarefas os estudantes deverão executar e que dispositivos serão utilizados para alcançar os objetivos das etapas que compõem o curso. Na turma de Laboratório de Gestão I verifica-se que, quando o professor a idealizou, houve um esforço para manter um equilíbrio na escolha das ferramentas que integrariam o programa, para que os alunos pudessem experimentar métodos variados de aprendizagem.

Para fins de análise, este estudo vai focar nos dispositivos que permitem a interatividade dos alunos com seus pares e com o professor responsável pela atividade em EAD<sup>12</sup>. Tomar-se-á como caso para esse estudo a disciplina de Laboratório de Gestão I, que integra os currículos dos cursos de Administração e Administração – Comércio Exterior da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), realizada no segundo semestre de 2008, com 40 estudantes matriculados. Na atividade, a turma é dividida em equipes que deverão criar uma empresa, verificando possibilidades de negócio, riscos e oportunidades para atuação. No término do programa, os acadêmicos terão vivenciado a função do gestor, numa simulação da realidade do mercado de trabalho. Para responder satisfatoriamente aos objetivos da disciplina, o *Moodle* deve ser explorado para responder a um duplo desafio: fazer com que os estudantes se apropriem do espaço como uma instância de mediação pedagógica e que eles o utilizem para formarem laços e se relacionarem com aqueles que compartilham as tarefas.

A disciplina é composta de três módulos, chamados de desafios. Como parte da primeira etapa, é solicitado aos estudantes que completem seu perfil no sistema e publiquem uma foto. Assim, os membros da turma terão condições de visualizar e personificar os colegas com quem se relacionarão durante o semestre. Esse perfil é composto de uma descrição breve e de alguns dados como curso, idade, onde a pessoa trabalha, que função exerce, seus gostos e preferências, o que faz nas horas livres. De posse dessas informações, o aluno

12. Não serão contabilizados no estudo os diálogos externos ao *Moodle*.

tem condições de preencher parte do vazio que uma relação que se estabelece a distância poderia suscitar.

Para dar o fôlego teórico às discussões em cada fase do ensino, o professor cria uma pasta contendo textos fundamentais à disciplina e complementares à formação, em que o aluno tem apenas a opção de salvar os arquivos para lê-los e/ou imprimi-los. A partir desse material, as equipes devem realizar as atividades propostas e apresentar relatórios que sistematizem o conhecimento adquirido. Pelo trabalho desenvolvido no interior do *Moodle*, o professor tem condições de acompanhar o progresso do estudante, cumprindo um dos elementos básicos para o sucesso do ensino a distância na análise de Gutiérrez e Prieto<sup>13</sup>: a avaliação formativa e permanente.

Voltando o olhar para os usos dos dispositivos que proporcionam interatividade no ambiente virtual de aprendizagem, verifica-se que os estudantes têm um gosto especial no diálogo que se dá nos fóruns de discussão. Como um grande mural de recados, as equipes se apropriam do espaço para conduzir o trabalho que lhes foi exigido. Durante todo o andamento da disciplina, é nos fóruns que os envolvidos discutem o trabalho, os conceitos tratados, acertam responsabilidades, acompanham o desenvolvimento das tarefas, entram em contato uns com os outros para ver detalhes que não ficaram claros, os próximos passos, para fazer ajustes nos textos e combinar as entregas dos relatórios dentro de cada grupo.

Nos momentos em que há a participação formal do professor, os fóruns cumprem a função de esclarecer dúvidas sobre o conteúdo tratado, prazos e formas de entrega dos textos. E, mesmo naqueles espaços próprios das equipes, percebe-se que o ministrante da disciplina está atento às conversas. Sempre que julga necessário, faz suas intervenções para guiar os alunos ao melhor caminho a ser seguido.

Ainda que não seja a ferramenta mais acionada pelo professor no decorrer da disciplina (seu uso aparece em sete momentos, o *chat* em oito), os fóruns de discussão certamente constituem a forma de interatividade entre os estudantes mais proveitosa para o trabalho. Com a vantagem de proporcionar um diálogo atemporal e aberto, o dispositivo registra as participações dos membros, possibilita que todos as visualizem e se envolvam com os conteúdos trocados na hora que lhes parecer mais conveniente. O acompanhamento dos fóruns permite verificar ainda que os estudantes utilizam o espaço não apenas na hora em que devem dedicar-se à turma. O tráfego de mensagens nessa área extravasa o período “formal”<sup>14</sup> da aula, acontecendo até mesmo nos finais de semana.

O uso dos *chats* nas aulas também demonstra ser efetivo. Nos oito encontros realizados na sala de bate-papo do *Moodle*, percebe-se que há grande adesão dos alunos e um volume razoável de troca de mensagens. A análise dos diálogos na ferramenta indica que o momento do *chat* constitui-se como um espaço para esclarecer dúvidas sobre entrega de trabalho, em que formato devem enviar, a data de postagem etc. Entre os participantes, o diálogo gira mais uma vez em torno dos trâmites do cumprimento da tarefa.

13. GUTIÉRREZ; PRIETO, op. cit.

14. Ainda que a aula seja a distância, é solicitado ao aluno que dedique um determinado tempo na semana para os encontros virtuais da disciplina.

No diálogo em curso nos *chats*, é recorrente a indicação do espaço do fórum de discussão para tratar do trabalho. O que fica evidente aí é uma negação do trajeto formal previsto e indicado pelo professor. Tem-se a constituição de um trajeto alternativo que, para o grupo que fez a opção por ele, serve melhor ao propósito do trabalho. Mesmo com a orientação/ordem do ministrante da disciplina em utilizar uma ou outra ferramenta, as equipes acabam criando seus próprios trajetos dentro do *Moodle* e dotando-os de um significado especial, uma ocupação privilegiada por parte da equipe.

Em alguns momentos dos *chats*, pode-se localizar uma tentativa do professor de reproduzir no ambiente digital o formato de exposição de conteúdo que se dá em aula presencial. Em seu discurso, o ministrante trata de aproximar o conceito trabalhado nos textos ao universo dos alunos, utilizando exemplos dos próprios trabalhos das equipes para tornar os tópicos mais claros. Percebe-se também um esforço de envolver os estudantes através de questionamentos. O formato da atividade parece ser tão simples e seguro para os integrantes *on-line* na sala de bate-papo, que todos participam ativamente. Sob a proteção do virtual, os atores parecem estar mais abertos a essa interatividade. Os envolvidos dialogam ainda que não tenham total certeza sobre o que dizem; uma situação que a materialidade da presença face a face poderia inibir em alguns ou causar desconforto.

Se a experiência com o fórum de discussão e o *chat* parece render bons frutos, o mesmo não se pode dizer do dispositivo para desenvolvimento de texto colaborativo – *Wiki*. Nos três momentos em que o professor indica o espaço para a realização da tarefa, os estudantes simplesmente ignoram as possibilidades que a ferramenta oferece. Nenhum grupo, em nenhum desafio, utiliza as facilidades que o canal proporciona.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A interatividade no ambiente virtual de aprendizagem constitui uma importante forma de garantir a participação dos estudantes no processo de construção do conhecimento, parte fundamental da educação a distância. A observação dos dispositivos que permitem o diálogo, ainda que restrita ao espaço do fórum de discussão, do *chat* e do texto colaborativo, indica as potencialidades que tais possibilidades de comunicação acrescentam ao ensino não presencial.

O desenvolvimento da EAD através da internet trouxe condições de se realizar um ensino que não está baseado na criação de rotinas de estudo e na autoaprendizagem. A exploração dos recursos da mídia digital traz consigo a oportunidade de pensar numa aprendizagem colaborativa que ocorra mesmo quando a situação face a face não esteja presente no processo. No entanto, é preciso considerar que a interatividade, por mais que represente um avanço e traga bons resultados, ainda é limitada. Numa turma composta de 40 alunos, fica praticamente impossível conciliar a participação simultânea de todos. Resta para o professor a difícil missão de organizar os diálogos, chamar aqueles que

estão dispersos e reger o *Moodle* como um espaço próprio para o desenvolvimento de uma mediação pedagógica.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRAGA, José L. Interatividade & recepção. In: FAUSTO NETO, Antonio et al. (Org.). **Interação e sentidos no ciberespaço e na sociedade**. Porto Alegre: Edipucrs, 2000.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia Gutemberg**: reflexões sobre a Internet, negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

GUTIÉRREZ, Francisco; PRIETO, Daniel. **A mediação pedagógica**: educação a distância alternativa. Campinas: Papirus, 1994.

PISCITELLI, Alejandro. **Internet, la imprenta del siglo XXI** (Internet, a imprensa do século XXI). Barcelona: Gedisa, 2005.

POL, Peter van de; PRIETO, Daniel. *E-learning, comunicación y educación*: el diálogo continúa en el ciberespacio (Ensino a distância, comunicação e educação: o diálogo continua no ciberespaço). San José, Costa Rica: Radio Nderland Training Centre, 2006.

SANTAELLA, Lucia. **Linguagens líquidas na era da mobilidade**. São Paulo: Paulus, 2007.

TRIVINHO, Eugênio. Epistemologia em ruínas: a implosão da Teoria da Comunicação na experiência do ciberespaço. In: **Para navegar no século XXI**. Porto Alegre: EDIPUCRS/Sulina, 2003.

## Endereços eletrônicos

JENSEN, Jens. **Interactivity**: tracking a new concept in media and communications studies (Interatividade: monitoramento de um novo conceito em mídia e estudos da comunicação). Disponível em: <[http://nordicom.gu.se/common/publ\\_pdf/38\\_jensen.pdf](http://nordicom.gu.se/common/publ_pdf/38_jensen.pdf)>. Acesso em: 30 ago. 2008.

JENSEN, Klaus B. **Interactivity in the wild**: an empirical study of “interactivity” as understood in organizational processes (Interatividade na selva: um estudo empírico sobre a compreensão de “interatividade” em processos organizacionais). Disponível em: <[http://nordicom.gu.se/common/publ\\_pdf/180\\_003-030.pdf](http://nordicom.gu.se/common/publ_pdf/180_003-030.pdf)>. Acesso em: 30 ago. 2008.

PRIMO, Alex. **Enfoques e desfoques no estudo da interação mediada por computador**. Disponível em: <[http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/enfoques\\_desfoques.pdf](http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/enfoques_desfoques.pdf)>. Acesso em: 30 ago. 2008.