

# **TECNOLOGIAS PARA EAD E SUAS ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS**

Prezado Cursista:

Neste texto, pretendo discutir de que maneira as novas tecnologias de informação e comunicação podem contribuir para a construção e a socialização do conhecimento em EaD, garantindo uma aprendizagem significativa.

## TECNOLOGIAS PARA EAD E SUAS ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS

**Bruna Sola**<sup>5</sup>

*“Nem a salvação nem a perdição residem na técnica. Sempre ambivalentes, as técnicas projetam no mundo material nossas emoções, intenções e projetos.” (Pierre Lèvy)*

Para darmos início à discussão sobre as relações que marcam a interface Educação e Tecnologia – e compreendermos as possibilidades pedagógicas das TIC na Educação a Distância - é necessário refletirmos sobre algumas questões fundamentais antes de prosseguirmos com o estudo do texto.

- O que entendo por tecnologia?
- Em minha prática docente, que sentidos atribuo ao uso e à apropriação das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem?
- De que maneira percebo que as novas tecnologias de informação e comunicação podem contribuir para a construção e a socialização do conhecimento em EaD, garantindo uma aprendizagem significativa?
- Conheço e faço uso das diferentes interfaces síncronas e assíncronas presentes num ambiente virtual de aprendizagem? Se sim, que potencialidades pedagógicas elas inauguram? Se não, que possibilidades vislumbro a partir de sua utilização em minha prática docente?

Experimente fazer uma pausa para dialogar com as questões propostas. Refletir sobre elas é um passo fundamental para se entender a discussão proposta nesse capítulo.

Os objetivos definidos para a nossa conversa são:

- **Refletir sobre o binômio educação/tecnologia, com o propósito de compreender a associação tecnológica que caracteriza os processos interativos/comunicativos na aprendizagem a distância.**
- **Explorar possibilidades e usos pedagógicos de interfaces digitais presentes nos ambientes de aprendizagem on-line.**

<sup>5</sup> Pedagoga e Mestre em Educação pela UFJF. Doutoranda em Educação pela UERJ. Atuação na área de Educação, com ênfase em Educação a Distância, tecnologias no ensino, letramento digital e formação de professores.

# 1. EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: ALGUNS PRESSUPOSTOS INICIAIS

Certamente você já deve ter imaginado como as tecnologias, umas mais novas, outras mais antigas, estão presentes em nosso cotidiano. Acordamos com o barulho do despertador, acendemos as luzes, olhamos as horas no relógio, usamos a escova de dentes, o chuveiro, os talheres nas refeições. Em outros momentos, ligamos a TV para assistir ao noticiário ou o DVD para assistir a um filme, fazemos ligações do telefone fixo ou móvel, ouvimos o rádio no carro enquanto nos dirigimos ao trabalho. Ainda temos, é claro, a internet que nos permite navegar entre os hipertextos para preparar nossas aulas ou para nos informar sobre determinados assuntos.

Basta apenas um olhar ao nosso redor para percebermos como as tecnologias estão presentes em nosso cotidiano. E muitas vezes nem paramos para pensar nestas e em tantas outras que estão a nossa volta simplesmente porque elas já foram naturalizadas, tornaram-se “invisíveis” tal sua incorporação à vida moderna.

Assim, quando pensamos nas tecnologias relacionadas ao campo educacional, por exemplo, costumamos pensar imediatamente em computadores, vídeos, softwares e internet, as chamadas “novas tecnologias de informação e comunicação” que estão sendo recontextualizadas para o processo de ensino-aprendizagem. De fato, são ainda as mais visíveis, mas é preciso lembrar que o conceito de tecnologia no ensino é muito mais abrangente. Além disso, é preciso pensar a tecnologia para além da sua materialidade, pois, de fato, um objeto técnico não é um “instrumento” puro; ele é tomado em uma rede de significações, que depende da cultura e cuja eficácia produtiva é só um momento desse processo<sup>6</sup>.

Mas não podemos negar que nos últimos anos tem havido um crescente interesse quanto ao binômio educação/tecnologia. Nesse contexto, são inúmeros os estudos que se dedicam a analisar e a entender o cenário educacional da atualidade, vislumbrando perspectivas diferenciadas para uma época definida por avanços acelerados nos mais diferentes setores da sociedade. Especialmente, porque a utilização das novas tecnologias e das mídias no âmbito educacional tem trazido inúmeros desafios e reflexões à práxis pedagógica.

Na definição de Lévy (1993), a tecnologia é fruto do trabalho do homem em transformar o mundo e é também a ferramenta desta transformação. Dessa maneira, é lugar comum pensar que apenas o momento em que vivemos possa ser chamado de “era tecnológica”. A evolução social do homem se confunde com as tecnologias desenvolvidas e empregadas em cada época. Em muitas dessas épocas foi o próprio avanço tecnológico que as tornou historicamente reconhecidas. Assim aconteceu com as idades da pedra, do ferro e do ouro até chegar ao momento atual, com as tecnologias da informação e da comunicação cada vez mais sofisticadas.

---

<sup>6</sup> CASTORIADIS (1987).

Contudo, é importante enfatizar que a evolução tecnológica modifica comportamentos, formas de comunicação e de aquisição de conhecimentos e traz ainda reflexos consideráveis aos campos da economia, da política, da cultura e da educação em uma determinada época.

Hoje, articuladas às chamadas Tecnologias da Inteligência <sup>7</sup>, que têm na linguagem oral, na escrita e na linguagem digital seus exemplos paradigmáticos, encontram-se as novas tecnologias de informação e comunicação <sup>8</sup>. A ampliação das possibilidades de comunicação e de acesso às informações altera nossa forma de viver e aprender na atualidade. Tais alterações certamente se refletem nas formas tradicionais de se pensar e fazer educação.

Na análise das relações entre tecnologia e educação é mister pensar que o uso de uma tecnologia em situação de ensino-aprendizagem deve se fazer acompanhada de uma reflexão sobre a mesma. Dessa forma, concordamos com Oliveira (2003) quando ela nos diz que apenas o uso das novas/novíssimas tecnologias da informação e da comunicação não garante a inovação educacional, pois o salto transformador depende justamente da forma como os instrumentos tecnológicos são utilizados para superar a reprodução do conhecimento, contribuindo com a produção de um saber significativo e contextualizado.

Vale dizer, então, que a compreensão do binômio Educação/Tecnologia requer a clareza que de nada adianta termos em nossas mãos a última geração de determinados artefatos tecnológicos se isso não se fizer paralelo a uma reflexão sobre os usos e as possibilidades pedagógicas que eles inauguram. O uso das novas tecnologias de informação e comunicação exige ética, planejamento, condições técnicas adequadas e pessoas capacitadas. Este é, sem dúvida, um dos grandes desafios para a educação na atualidade, especialmente quando pensamos em educação a distância, que faz uso de tecnologias ainda pouco conhecidas em seus processos.

Pensar a EaD a partir das tecnologias que integra será a abordagem de nosso próximo item.

## **2. INTEGRAÇÃO DE DIFERENTES TECNOLOGIAS EM EAD**

A EaD só se faz possível com tecnologias, e não vamos restringir essa afirmação somente às novas. Alguns historiadores da EaD asseguram que mesmo em tempos

---

<sup>7</sup> LÉVY (1993).

<sup>8</sup> Podem considerar-se duas categorias dentre as novas tecnologias: as que são capazes de processar a informação (como os computadores, seus acessórios multimidiáticos e a internet) e as que disseminam a informação, como os sistemas de telecomunicações. Atualmente estas duas categorias têm vindo a fundir-se.

muito remotos a comunicação a distância já se fazia presente entre mestres e discípulos, através de correspondência, talvez utilizando-se papiros. E, sem dúvida alguma, a superação da distância física entre os atores do processo educativo tornou-se mais simples com a mediação das TICs.

Com o desenvolvimento da EaD e, exatamente, para que essa modalidade educativa pudesse existir, foi importante o avanço de tecnologias que puderam ser disponibilizadas, segundo determinados momentos históricos, principalmente em se tratando das últimas três décadas.

Para seu conhecimento, trazemos no quadro abaixo as quatro gerações de EaD, determinadas em função das tecnologias que lhes dão suporte<sup>9</sup> :

| <b>Geração</b> | <b>Período</b>         | <b>Tecnologias</b>   | <b>Características</b>  |
|----------------|------------------------|--|---|
| 1 <sup>a</sup> | 1850 - 1960            | Começa via papel impresso e anos mais tarde ganha a participação do rádio e da televisão.  | Uma tecnologia predominante.  |
| 2 <sup>a</sup> | 1960- 1985             | Os meios são fitas de áudio, televisão, fitas de vídeo, fax e papel impresso.  | Múltiplas tecnologias sem computadores.   |
| 3 <sup>a</sup> | 1985 -1995             | Correio eletrônico, papel impresso, sessões de chat, uso de computadores, Internet, CD, videoconferência e fax.                                    | Múltiplas tecnologias incluindo os computadores e as redes de computadores.             |
| 4 <sup>a</sup> | 1995 - 2005 (estimado) | Correio eletrônico, chat, computador, Internet, transmissões em banda larga, interação por vídeo e ao vivo, videoconferência, fax, papel impresso. | Múltiplas tecnologias incluindo o começo das tecnologias computacionais de banda larga. |

Como você pode perceber, a terceira e a quarta geração de cursos a distância estão diretamente ligadas ao uso do computador pessoal e da Internet, que viabilizam mecanismos para os estudantes se comunicarem de forma síncrona e assíncrona. Estas tecnologias viabilizam o tipo de interação social entre alunos e professores que supera a "distância social" bem como a "distância geográfica".

<sup>9</sup> Distinção estabelecida por Sherron y Boettcher citada por ARETIO (2001).

Com o surgimento das novas tecnologias de informação e comunicação, as relações interpessoais, sobretudo na EaD, passam por uma grande revolução. Não se trata apenas de inovação tecnológica, mas, sim, de uma série de desenvolvimentos simultâneos, que atualmente se convergem e se potencializam<sup>10</sup>:

- o desenvolvimento do computador com a possibilidade de armazenar informações e de chamá-las novamente à tela, num piscar de olhos ou de oferecer programas interativos;
- a evolução das telecomunicações, que disponibilizaram tecnologias de áudio e vídeo com desempenho cada vez maior;
- o desenvolvimento das tecnologias multimidiáticas, que estão revolucionando a produção de conteúdo para diferentes suportes (CDs, DVDs, computadores, palmtops, celulares, rádio digital, e TV digital), permitindo a interação cada vez maior;
- a criação de grandes e abrangentes bancos de dados e sua ligação com as redes globais de computadores de vários países, interligados pela internet.

Na EaD não se espera até a aula da “próxima semana” para se encontrar com o professor, mas pode-se estar em contato através do material didático por ele produzido e por meio das interações virtuais, que devem ser constantemente estimuladas. No ensino a distância, a tecnologia está sempre presente e exigindo mais atenção de ambos, professores e aprendizes. Assim, ela precisa ser acessada continuamente e incorporada crítica e criativamente.

Como neste capítulo nos interessa pensar o binômio tecnologia/educação em termos de relações pedagógicas, na próxima seção o enfoque será dado à produção e ao compartilhamento de conhecimentos por meio das TIC.

### **3. POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS DAS TIC NA PRODUÇÃO E SOCIALIZAÇÃO DO CONHECIMENTO**

Para compreendermos o impacto das TIC na sociedade e na cultura contemporâneas e, conseqüentemente, no processo educacional da atualidade, é necessário que façamos primeiro um breve recorte histórico a partir do olhar do escritor e futurista norte-americano Alvin Toffler. Usando a metáfora das ondas <sup>11</sup>, ele identificou três grandes mudanças vividas pelo homem ao longo de sua existência.

<sup>10</sup> A partir dos estudos de Baldwin, Mcvov e Stenfield citados por PENTERICH (2005).

<sup>11</sup> TOFFLER (1980).

- A primeira onda é caracterizada pela passagem de um sistema nômade para um sistema de sociedade agrícola, tendo, portanto, a terra como sua principal base econômica e uma reduzida capacidade de produção de conhecimentos. Nesse período, não era necessário ensinar as letras, mas formar cidadãos. A escola era a casa, o rio, o campo.
- A segunda onda, definida a partir da Revolução Industrial, caracterizou-se por uma ampliação do relacionamento entre o homem e a natureza, uma vez que através da utilização da máquina aumentava-se a capacidade de produção e de geração capital. A educação ganha lugar próprio e passa a ser de massa.
- A terceira onda, representada pelo momento atual, corresponde à sociedade da informação e, à tão esperada, sociedade do conhecimento. Teve início a partir da década de 70, quando as tecnologias da microeletrônica, da transmissão de informações, a automatização e a robotização começam a alterar o cenário produtivo mundial. Nela, o conhecimento adota o valor de principal recurso econômico e a riqueza construída pela sociedade. Altera-se, portanto, o panorama educacional: de uma pedagogia da transmissão para uma pedagogia da construção de conhecimentos.

Você pode imaginar que este recorte histórico traz diferentes desdobramentos teóricos e práticos não apenas para o campo educacional mas para diversos outros setores, como a economia, a política e a cultura. E está certo! Mas o que nos interessa, antes de mais nada, é perceber que até o momento atual foi possível conviver com as ondas de Toffler porque ambas tiveram um fator comum a seu favor no tocante a sua assimilação: o tempo. O que certamente nos assusta na “terceira grande onda” é a velocidade e o ritmo acelerado com que as transformações estão se dando. Para se ter uma idéia, na revolução dos meios de comunicação o rádio levou 38 anos enquanto a Internet apenas 5 para atingir um público de aproximadamente 50 milhões de usuários.

É por isso que se diz que nenhuma outra tecnologia introduziu tantas mudanças em tão pouco tempo e com tamanha profundidade, em todas as áreas da atividade humana, como as TIC, intensificadas nas últimas décadas com o uso do computador e da rede mundial de computadores – a Internet. No interior dessas mudanças a educação assume o centro das discussões.

No cenário educativo da atualidade, muito se tem debatido sobre como as TIC podem contribuir para a renovação e/ou ampliação de forma sustentada da produção e da socialização de conhecimentos. O princípio difundido é que elas oferecem diferentes fontes e recursos informacionais, permitem a convivência entre os diversos saberes e possibilitam novas formas de sociabilidades.

Tais discussões envolvem, sobretudo, uma mudança de paradigma educacional. De um paradigma centrado no conhecimento disciplinar, fragmentado, especializado para um paradigma que privilegia o diálogo do conhecimento com outras formas de conhecimentos. Alunos e professores adotam as novas tecnologias no intuito de dinamizarem este processo, motivando o trabalho colaborativo, a produção e o compartilhamento de conhecimentos no ambiente virtual.

É por isso que em sistemas de EaD o ambiente de aprendizagem deve ser projetado levando-se em consideração a necessidade de se oferecer aos educandos espaços virtuais onde o contexto interpretativo seja compartilhado. Para que haja este compartilhamento é preciso disponibilizar, no ambiente, ferramentas de comunicação e gerenciamento de informação que atuem como canais de mediação da aprendizagem – sobre as quais falaremos mais adiante.

Dessa forma, para garantir a produção e a socialização de conhecimentos, superando a mera busca e troca de informações online, os ambientes educativos mediados pelas TIC devem ser espaços nos quais os educandos possam fazer suas próprias pesquisas, selecionar e inter-relacionar informações significativas, levantar questionamentos, participar de atividades e experiências comunicativas e cooperativas de aprendizagem, refletir sobre seu modo de pensar e aprender, testar diferentes possibilidades e caminhos para resolver problemas e desafios. É no movimento gerado por essas relações interativas que residem as diferentes possibilidades de aprendizagem mediadas pelas TIC.

Vamos tentar compreender um pouco melhor o que chamamos de interatividade no item a seguir.

## **4. INTERATIVIDADE E COMUNICAÇÃO MEDIADAS PELAS TIC**

É importante você saber que a educação a distância, embora prescindida da relação face a face em grande parte dos momentos do processo de ensino-aprendizagem, exige relação dialógica efetiva e interatividade entre alunos, professores e tutores. Por isso, impõe uma organização tal do sistema que possibilite o processo de interlocução permanente entre os sujeitos da ação pedagógica. Isso acontece no contexto de desenvolvimento das novas tecnologias de informação e comunicação, por meio de diferentes ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona, que modificam os espaços de convivência, de construção de saberes e as formas de interação.

Em termos de paradigmas comunicacionais, a cibercultura coloca em questão o clássico esquema da informação. Enquanto a sala de aula tradicional está vinculada ao modelo de comunicação *um-todos*, separando emissão ativa e recepção passiva, a sala de aula online insere-se no pressuposto da interatividade, entendida como colaboração *todos-todos*<sup>12</sup>

É justamente no modelo de comunicação todos-todos, baseado na comunicação bidirecional e na interatividade presente nestas comunicações, que prevalece o estímulo e o incentivo à produção colaborativa. De uma lógica da distribuição, centrada na transmissão da informação, passamos a uma lógica da comunicação, pautada no pressuposto da interatividade.



Para ampliar suas leituras:

SILVA, Marco. Sala de aula interativa. 3ª ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2002.

A interatividade está na disposição ou predisposição para mais interação, para bidirecionalidade - fusão emissão-recepção -, para participação e intervenção. E participar é muito mais do que responder “sim” ou “não”, prestar contas ou escolher uma opção dada. Significa intervenção na mensagem como co-criação da emissão e da recepção. Não é apenas um ato de troca, é a abertura para mais e mais comunicação, mais e mais trocas, mais e mais participação. Nesse contexto, alteram-se profundamente os papéis desempenhados por professores e alunos <sup>13</sup>.

Pensando em termos de comunicação e interatividade, vamos abordar no item a seguir alguns fundamentos dos cursos baseados na web e a funcionalidade dos ambientes interativos de aprendizagem virtual.

## 5. CURSOS BASEADOS NA WEB

Dois pequenos textos foram selecionados para impulsionar nossa discussão neste item. Leia-os e procure identificar as premissas básicas que os orientam.

*De sua residência, do seu trabalho, de um cibercafé, da escola ou da universidade – em seu ritmo pessoal -, o aprendiz encontra no computador conectado a possibilidade de intervenção nos fluxos de informação e nos processos de aprendizagem, podendo atuar individual e colaborativamente na construção do conhecimento. Ou seja, para acompanhar regularmente um curso de qualidade, interagindo com o professor, com os conteúdos de aprendizagem e com os colegas de classe, não temos necessariamente que nos deslocar para um lugar determinado.<sup>14</sup>*

<sup>12</sup> Silva (2003).

<sup>13</sup> Idem.

<sup>14</sup> Idem, (p. 12).

*Exposta na tela do computador, a escola virtual se apresenta pela sua imagem. Fluida, mutante, a escola virtual é um ícone de um novo tempo tecnológico do espaço educativo. (...) Local em que se partilham fluxos e mensagens para a difusão dos saberes, o ambiente virtual de aprendizagem se constrói com base no estímulo à realização de atividades colaborativas, em que o aluno não se sinta só, isolado, dialogando apenas com a máquina ou com um instrutor, também virtual. Ao contrário, construindo novas formas de comunicação, o espaço da escola virtual se apresenta pela estruturação de comunidades on-line em que alunos e professores dialogam permanentemente, mediados pelos conhecimentos. (...) Espaços permanentemente mutantes, as escolas virtuais refletem e apresentam uma nova forma de linguagem e de cultura, característica do momento tecnológico que vivemos na atualidade". 15*

Como você deve ter percebido, os textos escolhidos nos falam da educação online, através de cursos baseados na Web, que tem conquistado um espaço cada vez maior no contexto da chamada sociedade da informação. O anúncio é de uma aprendizagem que se constrói em torno da flexibilidade e da interatividade próprias da Internet. Mas, como isso se realiza na prática? Quais são os suportes e recursos que o professor dispõe para garantir que o processo de ensino-aprendizagem, mediatizado pelo computador/Internet, atenda às exigências de formação de nossos educandos?

Como sujeito do processo de educação online é preciso que você saiba que os cursos baseados na Web são constituídos por uma série de ferramentas ligadas à organização e gestão de suas atividades educativas, além de variadas possibilidades de interação. Cada uma dessas ferramentas atende a um objetivo específico. Existem aquelas relacionadas à disponibilização de materiais didáticos (textos de conteúdo, atividades e leituras) e as que são voltadas para a divulgação e compartilhamento de notícias e informações. Além disso, baseando-se no princípio da interatividade, fundamental em processos de educação online, existem também ferramentas que viabilizam a interação e a aprendizagem colaborativa entre os participantes do curso, tais como Fórum, Chat, Wiki, etc.

Quer ampliar suas leituras?

SILVA, Marco (Org). Educação online: teorias, práticas, legislação e formação corporativa. São Paulo: Loyola, 2003.

VALENTE, J. A.; PRADO, M. E.; ALMEIDA, M.E.; Educação a distância via internet. São Paulo: Avercamp, 2003.

<sup>15</sup> Kenski (2003, p.55)

Em termos técnicos, essas ferramentas são simples de serem manipuladas e gerenciadas, mas é fundamental não perder de vista o fato de que é o significado que o professor/tutor imprime a elas que garante as diferentes possibilidades e implicações pedagógicas do processo de aprendizagem online. As inúmeras ferramentas estão aí, disponíveis e acessíveis, mas é o professor/tutor quem dinamiza o uso que se faz delas a partir dos objetivos constantes em seu planejamento, e de acordo, também, com as características, necessidades e interesses dos alunos.

Nunca é demais lembrar que práticas educativas com o uso das TIC podem oscilar entre as tradicionais formas mecanicistas de transmissão de conteúdos digitalizados aos processos de produção colaborativa de conhecimentos no interior das comunidades virtuais de aprendizagem. Alguns estudiosos acreditam que a maior parte dos cursos que se desenvolvem na Web continua focada no conteúdo, na informação, no professor, no aluno individualmente e na interação isolada com o professor/tutor<sup>16</sup>. Na contramão desses princípios, é importante criarmos uma cultura de EaD focada na construção do conhecimento e na interação; no equilíbrio entre o individual e o grupo, entre conteúdo e aprendizagem cooperativa. Em ambos os casos, é importante compreender que é o princípio educativo que se constrói em torno da proposta e não as ferramentas tecnológicas utilizadas que irão determinar o tipo de relação pedagógica estabelecida.

Uma das abordagens que possibilita um maior grau de interatividade e produção compartilhada de conhecimentos é chamada de “estar junto virtual”<sup>17</sup>. Você já ouviu essa expressão antes? Ela é indicativa de um princípio que permite múltiplas interações entre professores e alunos. Significa para o docente acompanhar e assessorar o aprendiz para entender o que ele faz e, assim, propor desafios que o auxiliem a atribuir significado ao que está desenvolvendo.

Para “estar junto virtual” é preciso conhecer o funcionamento básico de algumas ferramentas próprias de cursos baseados na Web, e ir além, buscando nelas entrever suas potencialidades pedagógicas para a constituição de um ambiente de aprendizagem significativa para os educandos. É o que veremos a seguir.

## 5.1 LMS

É importante que você saiba que quando a implantação e o desenvolvimento de um projeto de educação a distância estão em pauta, é fundamental se fazer a escolha do LMS (Learning Management System ou Sistema de Gerenciamento da Aprendizagem) mais adequado para atender a sua proposta pedagógica.

Um LMS pode ser definido como um sistema de gestão que se organiza em torno de diferentes recursos e funcionalidades, voltados à promoção do processo de ensino-aprendizagem. Dentre as características dos LMS estão a distribuição, monitoramento

---

<sup>16</sup> Moran (2003).

<sup>17</sup> Valente (2003).

e administração dos conteúdos de aprendizagem e, ainda, o acompanhamento do progresso e das interações realizadas pelos educandos.

As principais funcionalidades de sistemas do tipo LMS são<sup>18</sup> :

- criar e administrar cursos;
- oferecer ferramentas de comunicação tais como lista de discussão, chats e mensagens instantâneas;
- fornecer tarefas, avaliações e exercícios;
- monitorar o acesso do usuário;
- administrar matrículas de aprendizes;
- gerar relatórios e informações sobre o desempenho dos aprendizes etc.

Um dos LMS mais conhecidos é o Moodle, software livre amplamente utilizado pelas instituições de ensino brasileiras, como é o caso da UAB/UFJF. Conforme você verá mais adiante, ele propõe canais para mediar a interação e a colaboração entre professores e alunos por meio de troca de diversos tipos de mídia e mensagens via chats, emails e fóruns.

## **6. A FUNCIONALIDADE DOS AMBIENTES INTERATIVOS VIRTUAIS**

Para finalizar o estudo do capítulo, apresentamos as potencialidades de algumas interfaces digitais comumente presentes nos ambientes virtuais disponibilizados no ciberespaço.

### **6.1 Fóruns**

O fórum de discussão é provavelmente a interface mais utilizada na educação online. Grande parte das plataformas e ambientes virtuais de aprendizagem disponibilizam este recurso com o objetivo de mediar a comunicação assíncrona entre os participantes do processo educacional.

Falar em comunicação assíncrona significa dizer que a comunicação não é feita em tempo real e cada aluno pode, individualmente, interagir com o professor/tutor e com os demais colegas de classe no momento que tiver disponibilidade. Este recurso permite que os aprendizes, participantes do fórum, tenham oportunidades de dinamizar seu processo educacional na interação com seus pares, professores e tutores por meio das mensagens elaboradas e compartilhadas a partir de uma proposta de debate específica.

---

<sup>18</sup> Rosemberg (2005).

O professor/tutor deve ser o mediador do fórum, responsável por manter a discussão ativa e por intervir de forma criativa para que o grupo se sinta estimulado a dar continuidade ao debate. Pode-se partir do diálogo com as teorias, conceitos, problemas, experiências individuais ou qualquer outra temática que mobilize os alunos a realizarem mediações intersubjetivas. A partir da inclusão de uma mensagem, um comentário ou uma pergunta abre-se espaço de discussão, no qual comentários e mesmo outras questões vão sendo inseridos e armazenados, incentivando novas discussões. Com isso, criam-se possibilidades interativas de encurtamento das distâncias por meio do diálogo, da colaboração entre os pares, da socialização, da troca de informações e da reflexão compartilhada.

Nessa dinâmica, o professor/tutor deve estar atento a alguns aspectos importantes: escolher um tema que seja significativo para os estudantes; utilizar uma linguagem clara e elaborar questões abertas e instigantes que possam ser interpretadas facilmente; alimentar as discussões de modo que os participantes tenham espaço para interagir entre si; estar atento para que as discussões sejam ampliadas, mas não a ponto de surgirem questões desarticuladas que possam confundir os estudantes.

É importante lembrar que o Fórum não pode ser encarado apenas como mais uma atividade a ser oferecida aos estudantes. É preciso que professores e tutores o percebam como um elemento constitutivo de sua prática e tenham claro o sentido pedagógico para seu uso; quais os objetivos e propósitos que se pretendem com a utilização desta interface naquele dado momento. E aos estudantes não cabe apenas marcar presença no debate sem atribuir sentido à construção do diálogo com os demais.

Agora, imagine que o professor/tutor se encontre na seguinte situação: ele inicia uma discussão no fórum em torno de um conceito teórico que, por sua complexidade, sempre gera dúvidas e muitos questionamentos. A partir de sua colocação alguns alunos fazem seus comentários, explicam suas dificuldades, comentam as respostas dos colegas e nesse percurso discursivo você orienta as discussões, fazendo apontamentos, respondendo as dúvidas, corrigindo possíveis distorções conceituais, etc. Contudo, percebe que alguns alunos participam do fórum postando “colagens” de citações; outros, só se colocam ao final das discussões ou dirigem-se apenas ao professor/tutor e não mantêm um diálogo efetivo com o grupo. Como deve agir o professor/tutor nessa situação? Um das respostas possíveis é estar sempre atento a esses casos e, através de estímulos e “provocações”, trazer o aluno para o centro da discussão, sempre no intuito de incentivar a sua prática discursiva autônoma e autora.

## 6.2 Chats

O chat é um canal de comunicação síncrono. Também chamado de bate-papo, permite que os sujeitos, mesmo que geograficamente distantes, interajam e se comuniquem num mesmo tempo físico, isto é, em tempo real, havendo comunicação simultânea dos alunos interessados na atividade. Para tanto, há necessidade de agendamento prévio dos horários, uma vez que todos os participantes devem estar conectados à rede ao mesmo tempo.

A sala de chat se relaciona a um espaço mais informal de comunicação a partir de diferentes assuntos e interesses. A exposição dos alunos é feita de maneira mais espontânea, diferente do que acontece nos fóruns, uma vez que este recurso exige uma escrita rápida mais próxima de elementos da oralidade. Possibilita um alto grau de interatividade e oferece um ponto de encontro para uma discussão dinâmica entre os participantes. Esse tipo de encontro online pode se caracterizar por um momento bastante criativo para a construção coletiva de novas idéias e na apresentação de temas que podem ser estudados e aprofundados.

Agora imagine que você decidiu marcar com seus alunos alguns horários nos quais todos poderiam se encontrar para um bate-papo sobre temáticas constantes da proposta curricular do seu curso/aula. Podemos imaginar, então, que se o bate-papo for bem orientado e organizado, ele inaugura diferentes possibilidades pedagógicas. Dentre elas, uma comunicação mais informal e dinâmica entre você e seus alunos; a ampliação dos espaços de participação e de socialização sobre os conteúdos da disciplina; a resolução de dúvidas em tempo real (o que é motivador para os alunos) e ainda a avaliação das intervenções feitas pelos alunos conectados. Certamente, também, este espaço poderá se transformar em um instrumento de afetividade e aproximação entre você e os alunos, dinamizando ainda mais o processo de aprendizagem.

### 6.3 Wikis

Os Wikis são páginas baseadas em uma ferramenta de produção colaborativa de hipertexto. Uma de suas características mais notáveis é a linguagem de edição simplificada, permitindo a produção coletiva de conteúdo de forma simples e rápida.

Navegando pelas páginas de um Wiki você pode fazer correções, acrescentar outras informações ou até mesmo alterar todo o conteúdo da página previamente criado por outro participante. O objetivo, portanto, é oferecer um espaço em que os membros de uma comunidade possam editar qualquer página com liberdade para expor, modificar ou remover conteúdos.

A Wikipedia é uma enciclopédia online colaborativa baseada na ferramenta wiki. Caso queira conhecer um pouco mais visite o site <http://www.wikipedia.org/>

Partindo desses pressupostos, você saberia dizer quando os Wikis devem ser utilizados na prática docente online? Certamente quando se pretende a construção de um projeto comum, de autoria coletiva, que permita o somatório de esforços e competências. Por ser projetado para a comunicação todos-todos, este recurso encoraja a aprendizagem colaborativa e o compartilhamento de informações e resultados de estudos e pesquisas entre alunos e professores. Permite, dessa forma, a participação do estudante, facilitando a dinâmica do trabalho em equipe e

contribuindo para uma experiência de comunicação mais efetiva entre os agentes do processo de ensino-aprendizagem.

## 6.4 WebQuests

WebQuest é uma metodologia de pesquisa orientada, com fundamento em aprendizagem cooperativa, na qual grande parte ou todas as informações com as quais os educandos interagem são provenientes de recursos da Internet, opcionalmente complementadas por videoconferências. O objetivo principal dessa atividade é fazer com que os alunos utilizem as informações em vez de simplesmente coletá-las. Não é, portanto, um provedor de conteúdo, mas um modo de organizar as informações disponibilizadas pela Internet.

Uma WebQuest é formada por cinco componentes: introdução, que deve ser motivadora para estimular o aluno na realização da atividade; a explicitação das tarefas a serem desenvolvidas; o processo, indicando as orientações (passo a passo) de como a atividade deve ser realizada; a avaliação, contendo indicações de como o aluno será avaliado e a conclusão, espaço no qual disponibiliza-se um resumo da experiência proporcionada pela Webquest.

À semelhança de uma aula bem planejada, contribui para tornar o processo de aprendizagem mais interessante, estimulando os alunos, individualmente, mas, sobretudo em equipes, a trabalhar em seu ritmo de aprendizagem próprio. As possibilidades pedagógicas da utilização de uma WebQuest, portanto, são inúmeras, especialmente por ser uma atividade de aprendizagem baseada na investigação, em que os conteúdos existentes na Internet são explorados de forma orientada. A construção do conhecimento é prevista através de um processo evolutivo em que se estimulam capacidades de análise, síntese e pesquisa. Além disso, potencializa o uso da imaginação e da habilidade para resolver problemas, permitindo um maior desenvolvimento das capacidades de autonomia do aluno.

## 6.5 Blogs e diários on-line

Blog é uma abreviatura de Weblog: Web (rede) e log (diário de bordo). São diários online que permitem a seus usuários criar, publicar e atualizar mensagens em tempo real, e também manipular e editar imagens, independente de se ter conhecimentos avançados em informática. Incluem ainda a possibilidade de outros comentarem as publicações e capacidade de armazenamento de todas as entradas.

Assim, um blog pode ser definido como uma espécie de diário pessoal eletrônico, atualizado freqüentemente, onde, de maneira geral, os posts ou conteúdos publicados são textos curtos e organizados cronologicamente. Mas nem todos os blogs são diários pessoais. Como diário aberto pode ter autoria coletiva, reunindo pessoas em torno de um interesse ou uma temática comum e permitindo a todos publicar ou postar seus textos e imagens.

Os blogs podem ser utilizados como ferramenta educativa, constituindo-se como um espaço colaborativo que integra leitura e escrita e desperta o anseio por uma

produção autoral. Mas, você saberia dizer em que situações o uso de blogs na educação pode ser útil? Existem, por exemplo, blogs cujo principal objetivo é estender o espaço da sala de aula, com todos podendo participar, escrever seus comentários, colocar questões e publicar trabalhos. Ele torna-se assim um local privilegiado para a disponibilização de conteúdos de aprendizagem, para a partilha de opiniões, para o registro da memória de um curso, para apresentação de projetos e de trabalhos realizados individualmente ou em grupo, para preparação de encontros, para reflexão em torno de temas próprias das disciplinas, para divulgação de atividades etc.

## 6.6 Videoconferência

A videoconferência pode ser definida com uma tecnologia que permite que grupos distantes, situados em lugares geograficamente diferentes, comuniquem-se como se estivessem face-a-face, por meio de sinais de áudio e vídeo. A transmissão é feita via satélite ou pelo envio de sinais através de linhas telefônicas.

Dentre as tecnologias utilizadas no ensino a distância esta é, talvez, a que mais se aproxima de uma situação convencional de sala de aula, pois possibilita uma conversa bidirecional, permitindo que o processo de ensino-aprendizagem aconteça em tempo real e seja interativo, o que significa que os participantes podem se ver e se ouvir simultaneamente. Isso confere a característica denominada por telepresença, havendo o contato visual entre o professor e os alunos de lugares diferentes em tempo real.

O professor pode dinamizar a exposição dos conteúdos acrescentando outros recursos pedagógicos como gráficos, vídeos, pesquisa na Internet, imagens bidimensionais etc. O aluno, por sua vez, pode tirar suas dúvidas e interagir com o professor no momento da aula, utilizando-se dos mesmos recursos pedagógicos para a comunicação. Entre as possibilidades pedagógicas que a videoconferência inaugura aos processos educativos, destacam-se a maior interatividade entre os participantes e o compartilhamento de informações e aplicativos em tempo real. É também um excelente recurso de pesquisa, podendo ser gravado e assistido em outros momentos, e pode, ainda, promover o enriquecimento das aulas com palestras, fóruns e debates relacionados a temas que se articulem aos conteúdos trabalhados em uma disciplina ou curso.

## Finalizando a prosa...

Caro Cursista, falar em educação a distância mediada pelas novas tecnologias de informação e comunicação significa necessariamente pensar nas interfaces digitais que incorporam múltiplas potencialidades comunicacionais e pedagógicas para a produção e a socialização do conhecimento.

Pela importância que este entendimento apresenta para a sua prática na EaD, gostaria que, antes de passar ao item seguinte, você retomasse as questões colocadas na introdução do capítulo. Tente perceber mudanças qualitativas em suas percepções e busque reavaliar seus posicionamentos iniciais após o estudo do texto.



## **Para a elaboração deste texto consultamos:**

ARETIO, Lorenzo García. **La educación a distancia: de la teoría a la práctica.** Barcelona. España: Ariel S.A, 2001.

CASTORIADIS, C. **As encruzilhadas do labirinto.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância.** São Paulo: Papirus, 2003.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática.** São Paulo: Editora 34, 1993.

MORAN, José Manuel. Contribuições para uma pedagogia da educação online. In: SILVA, Marco (Org.). **Educação online: teorias, práticas, legislação e formação corporativa.** São Paulo: Loyola, 2003.

OLIVEIRA, Elsa Guimarães. **Educação à distância na transição paradigmática.** São Paulo: Papirus, 2003.

PENTERICH, Eduardo. Ambientes virtuais de aprendizagem. In: VIGNERON, Jacques; OLIVEIRA, Vera Barros de. **Sala de aula e tecnologias.** São Bernardo do Campo: UESP, 2005.

ROSEMBERG, Marc J. **E-learning.** São Paulo: Editora Makron, 2002.

SILVA, Marco (Org.). **Educação online: teorias, práticas, legislação e formação corporativa.** São Paulo: Loyola, 2003.

TOFFLER, A. **A terceira onda.** 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Record, 1980.

VALENTE, J. A. Curso de especialização em desenvolvimento de projetos pedagógicos com o uso de novas tecnologias: descrição e fundamentação. In: VALENTE, J. A.; PRADO, M. E.; ALMEIDA, M. E. **Educação a distância via internet.** São Paulo: Avercamp, 2003, p. 23-56.