

Enap Enap
Enap Enap
Enap Enap
Enap Enap
Enap Enap
Enap Enap
Enap Enap
Enap Enap
Enap Enap
Enap Enap
Enap Enap
Enap Enap

Enap Enap
Enap Enap
Enap Enap
Enap Enap
Enap Enap
Enap Enap
Enap Enap
Enap Enap
Enap Enap
Enap Enap
Enap Enap
Enap Enap



Tutoria On-line em Organizações Públicas

Módulo **4** O professor-tutor e as tecnologias

Brasília - 2015

Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap Enap



Fundação Escola Nacional de Administração Pública

Presidente

Gleisson Rubin

Diretor de Desenvolvimento Gerencial

Paulo Marques

Coordenadora-Geral de Educação a Distância

Natália Teles da Mota Teixeira

Conteudistas

Leonel Tractenberg

Andrea Cristina Filatro

Planejadora Educacional

Andrea Cristina Filatro

Diagramação realizada no âmbito do acordo de Cooperação Técnica FUB/CDT/Laboratório Latitude e Enap.



© ENAP, 2015

ENAP Escola Nacional de Administração Pública

Diretoria de Comunicação e Pesquisa

SAIS – Área 2-A – 70610-900 — Brasília, DF

Telefone: (61) 2020 3096 – Fax: (61) 2020 3178

Módulo **4** O professor-tutor e as tecnologias

1 Objetivos do módulo

Ao final deste módulo, espera-se que você seja capaz de:

- Distinguir tecnologias, mídias e ambientes utilizados na educação.
- Descrever recursos e ferramentas dos ambientes virtuais em situações de aprendizagem, interação e tutoria.
- Analisar criticamente a evolução e o papel das tecnologias e das mídias no processo de ensino-aprendizagem.
- Reconhecer as implicações do uso de tecnologias e mídias para o trabalho do tutor.

2 Introdução

Neste módulo trabalharemos as competências do professor-tutor mais diretamente relacionadas ao uso de tecnologias para **educação a distância**.

Mas, antes de tratarmos especificamente das tecnologias, precisamos nos perguntar: O que entendemos por tecnologia? De que tecnologias estamos falando? Qual é o papel da tecnologia na educação? Quais são as **competências tecnológicas para a tutoria a distância**? Por que é importante que o professor-tutor desenvolva essas competências?

Podem parecer questões demasiado teóricas, principalmente no contexto de um curso que visa desenvolver competências práticas. Contudo, para entender o “como” fazer, é importante entender o “porquê”. Assim, evita-se que a prática seja realizada de forma irrefletida e mecânica, promove-se a capacidade crítica e, conseqüentemente, de mudança e inovação.

3 As tecnologias da inteligência e o ciberespaço

É lugar comum dizer que vivemos cada vez mais rodeados e dependentes das tecnologias. Quando questionadas sobre o que se entende por “tecnologia” muitas pessoas imediatamente se põem a dar exemplos: celular, computador, TV, rádio, geladeira, automóvel, avião etc.

Ou seja, o entendimento típico do que é **tecnologia** passa pela identificação de instrumentos que hoje possuem mecanismos, geralmente eletrônicos, elétricos e/ou mecânicos, e que potencializam as capacidades do ser humano de perceber o mundo e de realizar tarefas diversificadas. O automóvel potencializa nosso caminhar; o telescópio, nosso olhar; a geladeira, a capacidade de estocar e preservar alimentos e assim por diante.



A tecnologia é quase sempre algo plural, composto. Ou seja, quando falamos de uma tecnologia, por exemplo, das **Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)**, estamos nos referindo a um conjunto enorme de tecnologias complexas (computador, redes digitais, *software*, satélites etc), que por sua vez englobam outras tecnologias complexas (*chips*, cabos de fibra ótica, painéis solares etc), que englobam outras, sucessivamente.

Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap

Enap

Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap

Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap

Mas a ideia de tecnologia vai além. Ela não inclui só objetos físicos ou ferramentas, mas também métodos, técnicas ou sistemas simbólicos. O domínio do fogo ou da agricultura, a escrita e o método científico são exemplos. Segundo o Dicionário Aurélio, tecnologia é o “conjunto de conhecimentos, especialmente princípios científicos, que se aplicam a um determinado ramo de atividade”. De fato, se investigarmos a própria origem da palavra, veremos que o termo grego *techne* significa “ofício”, “arte”, “habilidade” e *logia* significa “conhecimento” ou “estudo”.

Há muitas discussões importantes acerca desse conceito e das relações entre ciência, tecnologia e sociedade, mas foge ao nosso propósito abordá-las aqui. Estamos interessados nas chamadas **tecnologias intelectuais** (ou **tecnologias da inteligência**) e, em particular, nas **tecnologias educacionais**, que é o que você, como professor-tutor, precisará conhecer e dominar.

3.1 As tecnologias intelectuais

Um dos autores que mais trata do tema das tecnologias intelectuais é o filósofo contemporâneo Pierre Lévy. Em seu livro *Tecnologias da Inteligência* (1993), Lévy procurou mostrar como as diferentes tecnologias se relacionaram com os modos de interagir, de conhecer e de fazer do ser humano desde os primórdios da humanidade.

Para esse autor, as tecnologias não são opostas ou exteriores aos processos sociais, culturais e intelectuais. A oposição que frequentemente se faz entre o humano e o tecnológico - como quando falamos em termos do “impacto” das novas tecnologias sobre a sociedade - é falaciosa. Lévy argumenta que as tecnologias modificam e produzem novos modos de relacionamento social e de vida, tanto quanto são produzidas e modificadas por eles.



Enap

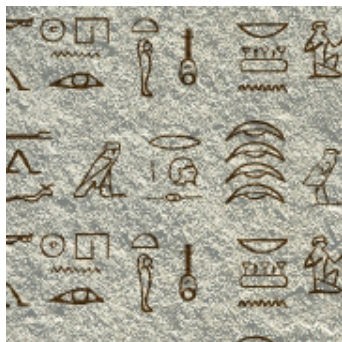
Mas o que isso tem a ver com as chamadas tecnologias intelectuais?



Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap

As **tecnologias intelectuais** seriam aquelas que potencializam ou estendem as capacidades da inteligência humana, isto é, nossas capacidades de perceber, de sentir, de raciocinar, de memorizar, de resolver problemas, de comunicar-se, entre outras.

Um exemplo típico de tecnologia intelectual é a escrita e as tecnologias a ela associadas (o papel, o livro, a imprensa etc). A escrita permite o registro das ideias e a sua comunicação, mesmo quando aquele que a registrou não está mais presente. Ou seja, coletiviza e preserva a memória individual.



O argumento de Lévy é que as sociedades humanas produzem essas tecnologias e que elas, por sua vez, modificam a sociedade. Isso é uma conclusão óbvia se pensarmos na tecnologia da vela, impulsionando embarcações e contribuindo para o comércio marítimo entre os povos de forma cada vez mais expandida. Mas Lévy se refere ao fato de que nossa inteligência e nossa visão de mundo são também modificadas pelas tecnologias.

Sem nos alongarmos muito na argumentação, vamos examinar alguns exemplos de desenvolvimento tecnológicos e como essas tecnologias contribuíram para modificar as concepções de mundo em relação a aspectos como horizonte geográfico (espacialidade) e passagem do tempo ou sucessão histórica dos eventos (temporalidade), entre outros.

Com a escrita, emergem as chamadas culturas da textualidade que, por sua vez, inauguram a “grande” história, como a conhecemos: uma sucessão de eras, reinados, eventos, personalidades e povos que deixaram seus registros inscritos na pedra, na madeira, no papel, nos livros etc. A escrita potencializa o caráter cumulativo e reprodutivo do conhecimento.



A temporalidade nessas culturas torna-se sequencial, linear e expandida, preservando-se por séculos. A espacialidade também é ampliada, na medida em que os escritos criados passam a ser copiados e transportados para localidades geográficas muito distantes (pense na influência dos escritos dos filósofos gregos sobre outros povos). Surge, também, de modo cada vez mais elaborado, a récita ou releitura, a interpretação e a crítica dos textos sagrados e ilustres. Tudo isso faz ampliar a inteligência do ser humano e sua capacidade de entender o mundo.

Algumas das tecnologias que surgiram mais tarde com a sociedade industrial - tais como a imprensa, o telégrafo, o telefone, o rádio e a televisão - viabilizaram o desenvolvimento de uma sociedade muito pautada na comunicação em massa, com uma temporalidade cada vez mais acelerada e uma espacialidade cada vez mais ampliada (pense na transmissão do homem pisando na Lua, testemunhada em tempo real por milhões de pessoas em dezenas de nações).



Com o desenvolvimento das tecnologias da informação e da comunicação digitais e, especificamente, com o desenvolvimento dos computadores interconectados em redes, de forma cada vez mais ágil e interdependente, emergem novas formas de pensar, de interagir com os outros e de fazer as coisas. A temporalidade acelerada dos acontecimentos atropela nossa capacidade de reação, as distâncias geográficas são encurtadas com a possibilidade ampliada de interação à distância (pense, por exemplo, as telecirurgias ou as mobilizações populares interconectadas, deflagradas simultaneamente em vários países). Amplia-se também a espacialidade na direção de uma nova fronteira: o espaço virtual criado por redes computacionais como a *internet*, também chamado de **ciberespaço**. E, neste contexto, desenvolvem-se crenças, valores, costumes e práticas próprias, característicos daquilo que se convencionou chamar de **cibercultura**.

Mas, se o argumento de Lévy estiver correto - de que a inteligência e a cultura humanas são profundamente modificadas pelas novas tecnologias, sobretudo pelas tecnologias intelectuais -, podemos nos perguntar:



Quais as implicações disso para a educação a distância e para o trabalho do tutor que compõem afinal, o foco de nosso curso?



Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap

Enap

Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap

Para responder a essa questão, é necessário primeiramente ampliarmos nossa compreensão sobre o que são o ciberespaço e a cibercultura.

3.2 Ciberespaço e cibercultura

A característica essencial do ciberespaço é a sua **infraestrutura eletrônica-digital**. Os suportes materiais da microeletrônica (**hardware**), juntamente com os suportes lógico-sintáticos (**software**), possibilitam a codificação digital das informações, seu armazenamento, processamento e transmissão. A principal vantagem da digitalização é a possibilidade de armazenar, modificar, transmitir e copiar as informações quase imediatamente, sem perda de informação, com um grau de precisão quase absoluto, muito rapidamente e em grande quantidade.

Outra característica essencial do ciberespaço, diretamente vinculada à infraestrutura eletrônico-digital, é **arquitetura em rede**, que interconecta de forma descentralizada incontáveis instalações computacionais, possibilitando a circulação de informações de forma multidirecional, fluida, veloz, independente e simultânea.

A arquitetura de circulação descentralizada de pacotes de informação permite que a comunicação seja mantida a despeito de uma e outra barreira, por meio de caminhos alternativos. Além disso, a ausência de um nó processador central - como ocorre nas redes estruturadas em forma radial, por exemplo -, minimiza os gargalos de processamento e permite que as informações circulem por múltiplos canais independentes.



Enap

Tendo essa arquitetura de interconexão descentralizada da **web** como suporte, podemos identificar a natureza hipermediática das informações como terceira característica distintiva do ciberespaço.

O conceito de hipermissão baseia-se no conceito de **hipertexto**. A rigor, um hipertexto é um conjunto de textos que constituem os **nós** do hipertexto, e por elos entre esses nós, chamados **links**. Diferentemente dos textos comuns, o hipertexto é concebido de modo a permitir leituras não lineares. Ao invés de uma sequência de leitura pré-estabelecida, "o autor de um hipertexto constitui uma matriz de textos potenciais" (LÉVY, 1999, p.57).



Dentro de um ambiente computacional, os **links** são representados por botões, palavras ou frases-chave, que, ao serem acionados, conduzem o leitor de um texto a outro. Esse processo de saltar de um texto a outro é chamado de **navegação**.

De fato, o suporte digital trouxe uma diferença considerável em relação aos hipertextos que antecederam a informática: a pesquisa nos sumários, o uso dos instrumentos de orientação, a passagem de um nó a outro são feitos, no computador, com grande rapidez, assim como a associação e a mixagem de sons, imagens e textos (LÉVY, 1999, p.56). Justamente, a possibilidade de integrar textos com todo o tipo de informação digital **multimídia** - imagens, sons, animações, filmes, *software* e documentos digitais - é que constituirá a **hipermídia** (BIEBER, 2000).

A integração das redes, culminando na constituição *web*, juntamente com os desenvolvimentos progressivos de **linguagens de programação** com base na lógica do hipertexto - a **HTML** (*Hypertext Markup Language*), a **XML** (*Extensible Markup Language*), entre outras transformaram a *web* em um conjunto gigantesco e heterogêneo de sistemas hipermídia abertos, interconectados, dinâmicos e em crescimento permanente, integrando múltiplos dispositivos informacionais e comunicacionais, tais como: páginas *web*, bases de dados, interfaces de comunicação, ferramentas de busca, *software*, arquivos multimídia etc.



É claro que, hoje em dia, muitos dispositivos acabam incorporando a possibilidade de interação e navegação hipermediática. É o caso da TV digital e dos **dispositivos móveis** (celulares, *tablets*, *smartphones* etc).

Uma última característica que desejamos enfatizar aqui é o potencial de **interatividade** da *web*. A *web* é um meio que pode potencializar diversos tipos de interatividade, sobretudo aquela relacionada às formas de diálogo entre pessoas.

A plasticidade das informações digitais facilita a sua modificação também por parte do receptor, que se transforma assim também em co-autor, podendo remixar e agregar conteúdos. A pluralidade de dispositivos comunicacionais facilita a comunicação um-para-um, um-para-alguns, um-para-todos e todos-para-todos, tanto de forma síncrona (ao mesmo tempo), quanto assíncrona (em tempos distintos), favorecendo a dissolução da separação tradicional entre emissão e recepção das mensagens, uma vez que todos participam mais intensivamente em ambos os processos (SILVA, 2002).



IMPORTANTE

Obviamente, as novas TICs não determinam as formas de uso; apenas criam novas possibilidades e potencializam certas formas. São as pessoas que, para atender suas necessidades, valores e crenças, darão sentido e consolidarão as suas maneiras de aplicação.

4 Mapeando as tecnologias da educação a distância

Até aqui falamos de tecnologia em geral e das tecnologias intelectuais, segundo a concepção afim a Pierre Lévy e de outros autores filósofos e sociólogos da tecnologia.

Para esses autores, a matemática, a palavra, a música, por exemplo, são tecnologias simbólicas. A roda, o telescópio, a TV e a geladeira são tecnologias mecânicas ou eletromecânicas, enfim, tecnologias materiais. Mas acontece que as tecnologias simbólicas também precisam de substratos físico-materiais (o texto, a imagem, o som etc). Esses são meios que transportam o conteúdo simbólico, e que também são registrados e/ou veiculados por tecnologias materiais diversas (o livro, a fotografia, o DVD, o rádio, a TV etc). Pierre Lévy chama tudo isso de **tecnologia**.

Contudo, alguns autores da área de tecnologia educacional, como Moore e Kearsley (2007), fazem uma distinção entre tecnologia e **mídia**. Para eles, é preciso diferenciar:

Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap

Enap

Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap

Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap

Enap

Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap

- O conhecimento a ser ensinado.
- Por exemplo, o nome e localização dos estados da Região Nordeste.
- O meio (ou mídia) utilizado para organizar ou representar esse conhecimento.
- Por exemplo, um texto, uma imagem estática, uma imagem em movimento ou um som.
- A tecnologia (material, mecânica, eletromecânica ou digital) utilizada para dar suporte ou veicular esse conhecimento representado.
- Por exemplo, um texto e uma imagem estática podem ser veiculados por meio impresso, em um livro ou revista, ou serem exibidos em uma tela de computador; um som pode ser veiculado por meio de uma rádio-transmissão ao vivo, ou por meio de um arquivo de áudio MP3 tocado em um *iPod*.

Essa diferenciação ajuda um educador a pensar: “Talvez a melhor forma de ensinar o nome e a localização dos estados da Região Nordeste (conhecimento), seja apresentar um mapa contendo imagens e texto (mídias), por meio de uma animação no computador (tecnologia), em que a imagem e o nome de cada estado vão surgindo aos poucos”. Se a escolha da mídia ou da tecnologia for inapropriada (no exemplo, se fosse utilizada uma narração veiculada em um arquivo de áudio incomum), isso poderá prejudicar o processo de acesso ao conhecimento e, conseqüentemente, sua aprendizagem.



4.1 EaD e as tecnologias

São muitas as tecnologias e mídias utilizadas na EaD. Apenas para citar algumas das mais utilizadas nas instituições educacionais brasileiras, segundo o CensoEaD.BR (ABED, 2009), temos:

- materiais impressos (livros, apostilas, revistas etc);
- televisão (programas transmitidos em canais abertos ou fechados);
- vídeos (filmes, documentários, entrevistas, aulas gravadas etc);
- CD ou DVD (arquivos de texto, áudio ou vídeo, apresentações multimídia, animações e simulações e/ou *softwares* gravados em CD ou DVD);
- rádio (aulas transmitidas por rádio);
- teleconferência (aulas síncronas transmitidas por satélite);
- videoconferência (aulas síncronas por meio da *internet*);

Possivelmente você já conhece, já usou e já domina as tecnologias que, disparado, são as mais utilizadas na educação a distância: a navegação em páginas da *web* e o uso de ferramentas de busca tais como o Google, para acessar informações; bem como o uso de fóruns de discussão, de correio eletrônico (*e-mail*) e de interfaces de bate-papo textual (*chat*) , para se comunicar.

Além dessas, há tecnologias específicas para a educação, que facilitam o planejamento pedagógico (definição de objetivos de aprendizagem, seleção de conteúdos, preparação de atividades); a criação de materiais didáticos; a identificação do perfil dos participantes e o monitoramento da sua participação e desempenho; o diálogo didático (avisos, notificações, comentários em atividades entregues, outros mecanismos de *feedback*); e a avaliação dos aprendizes. Muitas dessas tecnologias são incorporadas aos chamados **ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) e aos sistemas de gerenciamento da aprendizagem (LMS)**.

Trataremos dos AVA e LMS de forma detalhada logo mais adiante. Mas, antes disso, é preciso deixar claro que, apresentar uma listagem fechada de recursos tecnológicos para a educação a distância seria uma abordagem muito limitada, que mal daria conta do atual panorama de uso das TICs em educação e certamente não serviria para preparar os professores-tutores para o futuro.

Isso porque as tecnologias hoje disponíveis já são bastante diversificadas, mas novas tecnologias surgem a todo o momento e são incorporadas de diferentes maneiras em diferentes cursos a distância. Tão importante quanto saber o que é um *wiki* e saber como usá-lo é ser capaz de reconhecer outros recursos que também se prestam à produção colaborativa de conteúdos.

Parece-nos que faz mais sentido descrever categorias amplas e nelas enquadrar diversas tecnologias, sem a pretensão de exaustividade. Existem diversas formas de classificar essas tecnologias da web e muitas categorias se misturam, dificultando uma classificação unívoca. Vejamos a seguir algumas categorias mais comuns:

Conversação assíncrona

A conversação assíncrona trata de recursos que permitem conversas assíncronas (em diferentes momentos), geralmente via texto entre duas ou mais pessoas. Essas conversas podem ficar registradas e organizadas em forma de listas sequenciais ou “árvores” hierárquicas/temáticas de discussões em algum site específico e acessível pela comunidade, ou no caso do *e-mail* ficam registrados nas caixas de correio das pessoas envolvidas. Exemplos: fóruns ou listas de discussão, *e-mail* etc.

Conversação síncrona

A conversação síncrona trata de recursos que permitem conversas síncronas (em tempo real) via texto (*chat*) , áudio (audioconferência) ou vídeo (videoconferência), entre duas ou mais pessoas. Podem ser agregados a outros recursos, como o compartilhamento de um **quadro branco** (*whiteboard*) para anotações e esboços comuns. Exemplos: *chats*, mensageiros instantâneos, MSN Messenger, Windows Live Messenger, Skype.

Blogs e microblogs

Os *blogs* e *microblogs* consistem em jornal ou diário no qual um usuário pode postar textos, imagens, vídeos, *links* e outros materiais digitais, enquanto outros podem posteriormente fazer pequenos comentários vinculados a cada postagem. Geralmente as postagens ficam organizadas por tópico ou data, e permitem que os leitores façam algum tipo de assinatura, para saberem quando novas mensagens são postadas. Existem, ainda, *blogs* específicos para postagens de vídeos (*videoblogs*), fotos (*fotoblogs*) ou arquivos de áudio (*audioblogs*).

Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap

Enap

Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Exemplos: Blogger, Blogspot etc. E também os microblogs, limitados à postagem de mensagens textuais e *links*, com no máximo 250 caracteres. Exemplo: Twitter.

Comunidades e Redes sociais

As comunidades e redes sociais são ambientes de acesso aberto ou restrito que facilitam a interação entre usuários membros. Esses usuários cadastram o seu perfil e com isso passam a ter acesso a recursos de comunicação síncrona, assíncrona, repositórios de arquivos, fotos, agenda coletiva etc. Dessa forma podem criar comunidades virtuais. As redes sociais possuem uma estrutura mais aberta e flexível. Qualquer usuário pode convidar novos usuários (amigos, colegas, parentes etc) a tornarem-se membros, acessarem as suas informações, a interagirem como outros, além de enxergarem sua rede de usuários vinculados. Contudo, para interagir com esses outros usuários, geralmente precisam solicitar autorização dos mesmos. As redes podem, ainda, fornecer a possibilidade de formação de comunidades virtuais em torno de interesses específicos. Exemplo: Orkut, Facebook, Ning.

Ferramentas de trabalho compartilhadas

As ferramentas de trabalho compartilhadas são recursos compartilhados de calendário, agenda, contatos, fluxo de trabalho (*workflow*) ou de gerenciamento de projetos (*project managers*), aplicativos para criação coletiva/disponibilização de textos, planilhas, apresentações, mapas mentais e mapas hiperímia. Exemplos: Google Docs, Picasa Web.

Ferramentas de trabalho individuais

As ferramentas de trabalho individuais são aplicativos de trabalho individuais (não compartilhados) para: criação, edição e leitura de documentos (textos, planilhas, arquivos de áudio e de vídeo, apresentações, mapas mentais etc), programas (*software*), bases de dados, calendário, agenda, contatos, fluxo de trabalho (*workflow*) ou gerenciadores de projetos (*project managers*), tradutor de idiomas, conversores de medidas, calculadora, entre muitos outros. Exemplos: Open Office, FreeMind, Microsoft Outlook, Picasa, Acrobat Reader, Photoshop, Audacity.

Compartilhamento de mídia / informação

O compartilhamento de mídia/informação trata de repositórios que facilitam o **upload**, **download** e organização de arquivos diversos (textos, apresentações, músicas, vídeos, fotos etc), além da bases de dados em que os usuários consultam e/ou inserem informações, que se tornam acessíveis à comunidade. Exemplos: Flickr, YouTube, Slideshare.

Jogos online e mundos virtuais

Os jogos *online* e os mundos virtuais são jogos ou ambientes temáticos em duas dimensões (2D) ou simulando três dimensões (3D) em que vários usuários podem interagir entre si por meio de objetos (por exemplo, naves espaciais) ou personagens (avatars). Exemplos: Second Life; World of Warcraft.

Marcadores sociais

Os marcadores sociais tratam de listas de páginas *web* favoritas indicadas por usuários e classificadas de diversas formas, de maneira que os *links* sobre cada tema são recomendados pela comunidade. Exemplo: del.icio.us.

Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap

Enap

Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap

Um AVA nada mais é do que um conjunto de tecnologias que permitem a interação e o acesso a informações por um grupo de participantes dentro de um mesmo ambiente virtual, que pode ser uma página na *internet (website)* ou mesmo um programa instalado no computador de cada usuário, que permita a interação entre eles (como ocorre com o ambiente Second Life). Um grupo do Yahoo Groups ou uma comunidade dentro de uma rede social como o Orkut podem constituir excelentes AVA, dependendo do objetivo almejado.

Fazendo um paralelo com o ambiente físico - qualquer espaço pode ser um ambiente de aprendizagem (um museu, um teatro, um laboratório, um parque etc). Mas existem aqueles ambientes formalmente destinados à educação. Estes costumam ter características distintas: mobília para acomodar as turmas e os professores (cadeiras, mesas, bancadas, púlpitos etc), tecnologias para auxiliar na comunicação (quadros, *flip-charts*, canetas, projetor multimídia etc), recursos didáticos (livros, revistas, mapas, modelos, amostras, espécimes etc), recursos de gestão (calendários, quadro de avisos, notas etc).

Da mesma forma, os ambientes virtuais de aprendizagem costumam demandar dispositivos específicos. Para cursos *on-line* em que é necessário formar várias turmas em períodos distintos, disponibilizar conteúdos, acompanhar o acesso dos alunos, debater temas em chats e fóruns, receber e avaliar trabalhos, lançar notas, fazer *backup* dos cursos etc, são necessários AVA dotados de recursos específicos de gerenciamento da aprendizagem, componentes relacionados aos princípios essenciais do ensino: definição de objetivos de aprendizagem, apresentação de conteúdos, prática orientada, *feedback* e avaliação. Esses AVA são conhecidos como Sistemas de Gerenciamento da Aprendizagem (SGA) no inglês, *Learning Management Systems* ou LMS.

Existem diversos LMS no mercado, tanto gratuitos, quanto pagos (por exemplo, o e-Class, o TelEduc e o Aulanet). Geralmente o LMS fica instalado em um servidor - um computador central mais potente conectado às redes -, gerenciado pela instituição de ensino. Os recursos mais comuns dentro de um LMS são:

- **ferramentas de gerenciamento de cursos e da aprendizagem:** listas de cursos, registro de informações de alunos, de seu plano de estudos, pré-requisitos dos cursos, ferramentas de importação e exportação de conteúdos, ferramentas de manutenção (*backup*) e de segurança, ferramentas de cadastramento de alunos e de turmas, relatório de acessos, atribuição de notas, relatório de notas, disponibilização de recursos do ambiente etc;
- **ferramentas do aluno:** página de informações pessoais (perfil), página de trabalhos submetidos e avaliações, agenda pessoal, anotações ou portfólio pessoal etc;
- **ferramentas de criação de conteúdos:** páginas, glossários, *wikis*, questionários e/ou de testes;
- **pastas para arquivar:** materiais de ensino e arquivos diversos, acessados pelos alunos;
- **questionários e ferramentas de avaliação e autoavaliação;**
- **interfaces de comunicação assíncrona:** *e-mails* e fóruns;
- **interfaces de comunicação síncrona:** *chat*, vídeo-papo, quadro branco (*whiteboard*).

Um dos LMS mais utilizados atualmente em todo o mundo, inclusive por universidades de renome internacional, é o **Moodle**. O Moodle é um LMS criado segundo a lógica do *software livre*. É gratuito e constantemente são criadas novas versões por uma rede de usuários que colaboram com o seu desenvolvimento.

Uma vez que o Moodle é o LMS utilizado nos cursos da Enap desde 2007, será dele que trataremos agora.

6 O Moodle

O Moodle é um LMS idealizado no início da década de 90 por Martin Dougiamas, da Curtin University of Technology (Austrália), e continua em desenvolvimento permanente por meio de portal *web* em que interagem professores, pesquisadores, administradores de sistemas, designers instrucionais e programadores do mundo todo.

São muitos os recursos do Moodle. Há ferramentas para oferta de conteúdos no formato de texto simples, páginas *web* e *links* para arquivos ou endereços da *internet*. Às sequências de atividades podem ser adicionadas interfaces de comunicação (fórum, *chat*, *e-mail*), avaliação (questionário, tarefas, pesquisa de opinião) e outras, como diários, glossários e edição colaborativa de textos. As ferramentas de administração possibilitam monitoramento dos participantes e serviços de *backups*, recuperação de cursos e gerenciamento de arquivos. Há ainda recursos específicos para os administradores, para os criadores de cursos e para os alunos.

Neste curso você poderá acessar uma série de tutoriais de recursos utilizados no dia a dia do professor-tutor.

[Clique no item abaixo para ampliá-lo](#)

The screenshot shows the Moodle interface for the Escola Nacional de Administração Pública - ENAP. The header includes navigation links for 'Participe', 'Serviços', 'Legislação', and 'Canais'. The main content area is titled 'Cursos disponíveis' and displays a grid of course cards. The first row includes 'A Previdência Social dos Servidores Públicos: Regime Proprietário e Regime de Previdência Complementar', 'Gestão Estratégica de Pessoas e Planos de Carreira - MATRIZ', and 'GESTÃO por COMPETÊNCIAS - Matriz (em desenvolvimento)'. The second row includes 'Atendimento ao Cidadão - Matriz', 'Ética e Serviço Público - Matriz', and 'Ética e Serviço Público - Com Tutoria - Matriz'. The third row includes 'Ética y Administración Pública en América Latina - MATRIZ', 'Sala de Apoio ao Presencial - DGTI-2014 - Revisão 2014', and 'PDTI - Elaboração do Plano Diretor de TI - Revisão 2014'. On the right side, there are administrative menus for 'ADMINISTRAÇÃO' and 'NAVEGAÇÃO'. The footer features the ENAP logo and the text 'GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍZ EDUCADORA'.

Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap

Enap

Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap

Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap

Enap

Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap

7 Competências tecnológicas da tutoria

Para finalizar este módulo, agora que já tratamos das tecnologias de forma geral, das tecnologias da educação a distância, e dos recursos específicos do Moodle, discutiremos um pouco mais acerca das **competências tecnológicas requeridas pela tutoria**.

Não raro, os professores, acostumados com a dinâmica da sala de aula presencial tradicional, enfrentam problemas para lidar com as diferenças de presencialidade e temporalidade típicas das interações *on-line*. Eles podem deixar de trabalhar adequadamente as expectativas dos alunos em relação ao ritmo das atividades e dos debates; esquecer-se de acompanhar as discussões paralelas nos fóruns; deixar mensagens de alunos sem resposta por vários dias; não organizar as mensagens no espaço da sala virtual; não moderar adequadamente *chats*, que, dessa forma, podem tornar-se caóticos e improdutivos.

Assim, além das recomendações citadas, destacamos algumas outras questões gerais acerca do uso das tecnologias.

Na educação a distância, a presença dos atores se faz pela projeção de suas identidades através da **comunicação**. Em contextos nos quais o áudio e a videoconferência não são de uso frequente, como ocorre com a maioria dos cursos *on-line* atualmente, a fala, o gesto e a expressão do corpo dão lugar à palavra escrita como principal meio de manifestação da presencialidade, tanto do professor quanto do aluno. O tutor que envia mensagens muito breves e com pouca frequência acaba sendo percebido pelos alunos como um educador ausente. É melhor, por exemplo, enviar mais mensagens curtas ao longo da semana, do que uma única longa mensagem durante o mesmo período.

A **temporalidade** na educação a distância é bastante diferente da temporalidade na educação presencial. Enquanto a modalidade presencial tradicional só permite interações síncronas (ao mesmo tempo) dentro de períodos e horários limitados, a sala de aula virtual permite interações tanto síncronas quanto assíncronas (em tempos diferentes).

As interações assíncronas permitem dilatar o **diálogo** temporalmente e criar sequências de conversa não lineares, por meio do acesso em tempos diferentes ao conjunto ramificado e hipertextualizado das mensagens postadas nos fóruns de discussão. Outros recursos como o e-mail interno e as mensagens em grupo possibilitam interações uni e multidirecionais (um-para-um, um-para-alguns, um-para-todos). Tanto o professor quanto os alunos podem estar acostumados com uma sequência única de debate e podem se confundir no momento em que tiverem de acompanhar vários debates paralelos no fórum. Recomenda-se, então, gerenciar a quantidade de discussões paralelas, orientando os alunos quanto às discussões mais importantes.

As interações síncronas que ocorrem nas aulas presenciais tradicionais também podem diferir bastante daquelas comuns à educação a distância. Nas primeiras, prepondera a transmissão unidirecional, linear e falada de conteúdos do professor para os alunos. As conversas paralelas entre alunos são, em geral, desestimuladas - excetuando, talvez, alguma dinâmica em que os alunos tenham que debater em grupos. Já na EAD as interações síncronas permitem tanto a transmissão unidirecional quanto a **interação multidirecional e simultânea** dos participantes. Naturalmente, isso dependerá não só das tecnologias utilizadas (por exemplo, uma interface de *chat* que permita conversas paralelas), mas também das dinâmicas propostas. Nada impede que o professor-tutor utilize o chat ou uma videoconferência como meio unidirecional de comunicação.

Os exemplos anteriores servem para reforçar a ideia de como não basta apenas o professor-tutor ter conhecimento do que é um fórum de discussão ou uma *interface* de *chat* e saber

Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap

Enap

Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap

COLLINS, M.; BERGE, Z.L. **Facilitating interaction in computer mediated on-line courses.** Artigo apresentado no FSU/AECT Distance Education Conference, Tallahassee, FL, Junho, 1996 Disponível em: <<http://members.fortunecity.com/rapidrytr/dist-ed/roles.html>>.

DELORS, J. **Learning: the treasure within.** Report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty-first Century. Paris: UNESCO, 1996. Disponível em português em: <http://dhnet.org.br/dados/relatorios/a_pdf/r_unesco_educ_tesouro_descobrir.pdf>.

FREIRE, P. **Educação "bancária" e educação libertadora.** In: PATTO, Maria Helena de Souza (Org.). Introdução à psicologia escolar. São Paulo: T.A. Queiroz, 1983.

FREITAG, B. **Escola, tempo e sociedade.** Rio de Janeiro: Brasiliense, 1978.

KUENZER, A.Z. **Educação, linguagens e tecnologias: as mudanças no mundo do trabalho e as relações entre conhecimento e método.** In: CANDAU, V.M. Cultura, linguagem e subjetividade no ensinar e aprender. Rio de Janeiro: DPeA, 2001.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência.** Rio de Janeiro: Ed.34, 1993.

_____. **Cibercultura.** São Paulo: Ed.34, 1999.

MOORE, M.; KEARSLEY, G. **Educação a distância: uma visão integrada.** São Paulo: Thompson Learning, 2007.

PALLOFF, R. M.; Pratt, K. **Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço.** Porto Alegre: Artmed, 2002.

RICHARDSON, J.; SWAN, K. **An examination of social presence in on-line learning.** Annual Meeting of the American Educational Research Association, Seattle, WA, 2001.

RIFKIN, J. **The end of work.** New York: G.P. Putnam's Sons, 1995.

SANTAELLA, L. **Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo.** São Paulo: Paulus, 2004.

SENAC. **Curso de especialização em educação a distância.** Rio de Janeiro: SENAC-DN, 2003.

SCHWARTZMAN, S. **A expansão do ensino superior, a sociedade do conhecimento, e a educação tecnológica.** Rio de Janeiro: IETS. Janeiro/2005, p.58.

SILVA, M. **Sala de aula interativa.** 3.ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2002.

SILVA, M. **Educação online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa.** São Paulo: Loyola, 2003

STREUMER, J.N.; NIJHOF, W.J. **Key qualifications in work and education.** London: Kluwer Academic Publishers, 1998.

UCHIDA, D. *et al.* **Preparing Students for the 21st century.** Arlington, VA: American Association of School Administrators, 1996.

Fontes eletrônicas

THE ART TEACHERS GUIDE TO THE INTERNET: ideas, tools, and resources for teaching art and design in a post-digital age. Disponível em: <http://artjunction.org/blog/?page_id=1024>.

MINDMAP: e-learning tools and resources for schools and education. Disponível em: <<http://www.mindomo.com/mindmap/e-learning-tools-and-resources-for-schools-and-education-48511abbfb7e4145a33dbe6453d0f8af>>.

MOODLE - verbete da Wikipedia (<<http://pt.wikipedia.org/wiki/Moodle>>): contém uma descrição geral das características e recursos do Moodle.

Página da comunidade Moodle em Portugal (<<http://www.Moodlept.org/>>): contém materiais didáticos gratuitos de cursos de Moodle.

Página do Moodle da UFBA (<http://www.Moodle.ufba.br/>): contém manuais, cursos e tutoriais técnicos e pedagógicos do Moodle.

9 Finalizando o módulo

Terminamos o **Módulo 4 - O professor-tutor e as tecnologias**. Volte à página inicial do curso e participe das **atividades propostas**. Em caso de dúvida, contate o seu tutor.

Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap

Enap

Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap
Enap