

EDUCAÇÃO ON-LINE

APRENDENDO E ENSINANDO

GREG KEARSLEY

EDUCAÇÃO ON-LINE

Aprendendo e Ensinando

Greg Kearsley

Tradução

Mauro de Campos Silva

Revisão técnica

Renata Aquino Ribeiro

Professora, jornalista e pesquisadora de doutorado em Educação: Currículo na PUC-SP, área de Educação e Tecnologia e mestre em Artes–Hipermissão na University of Westminster. Autora do blog Pesquisa Educação



Sumário

Prefácio XI

1 Introdução 1

A história dos computadores na educação 2

Seymour Papert: libertando a mente dos jovens 3

Temas que compõem a educação on-line 3

Colaboração 3

Conectividade 4

Foco no aluno 5

Eliminação de fronteiras 5

Comunidade 6

Exploração 7

Conhecimento compartilhado 8

Experiências multissensoriais 9

Autenticidade 10

Admirável mundo novo 11

Ideias principais 11

Questões para reflexão 12

2 O alcance da educação on-line 13

Redes 13

Educação superior 16

Escolas do ensino fundamental e ensino médio 18

Corporações e agências governamentais 20

Organizações sem fins lucrativos 23

Educação em casa 23

Espaços públicos 24

Margaret Riel: círculos de aprendizagem 25

Conclusão 26

Ideias principais 26

Questões para reflexão 27

3 Elementos da educação on-line 29

E-mail 29

Linhas de discussão 31

Conferência em tempo real 33

 MUDs/MOOs 34

 Videoconferência 35

 Audioconferência 36

Groupware 37

Transferência de arquivos 39

Aplicativos 40

Simulações 41

Beverly Hunter: computadores como ferramentas 41

Desenvolvimento e gerenciamento de currículo 43

Conclusão 44

Ideias principais 45

Questões para reflexão 45

4 Pesquisa sobre educação on-line 47

Impacto no aproveitamento do aluno 47

Avaliação de cursos baseados na Web 49

Impacto em nível escolar 51

A natureza da interação em sala de aula 55

Conferências virtuais 57

Comunidades de aprendizagem 58

Linda Harasim: estudando os efeitos da interação on-line 60

Conclusão 61

Ideias principais 61

Questões para reflexão 61

5 Aprendizagem on-line 63

Aprendendo a aprender 63

O ambiente social 66

Teoria do engajamento 68

Netiqueta 70

Conhecimentos básicos de informática 72

Necessidades especiais 73

Igualdade de gênero 77

Norman Coombs: tecnologia adaptativa para a comunicação on-line 77

	Conclusão	78
	Ideias principais	78
	Questões para reflexão	78
6	Ensino on-line	81
	Interatividade e participação	81
	<i>Feedback</i>	84
	Carga horária	85
	Moderação e facilitação	88
	Eficácia	89
	Colaboração entre docentes	92
	Avaliação do aluno	93
	<i>Betty Collis: perspectiva mundial em teleaprendizagem</i>	94
	Conclusão	94
	Ideias principais	95
	Questões para reflexão	95
7	Elaboração e desenvolvimento de cursos on-line	97
	Metodologia de desenvolvimento	97
	Forma e função	99
	Trabalho em grupo	102
	Documentos do curso	103
	Integração de atividades on-line e presenciais	105
	A elaboração de cursos	107
	Qualidade do curso	108
	<i>Judi Harris: mentoria on-line</i>	109
	Conclusão	109
	Ideias principais	110
	Questões para reflexão	111
8	Organizações e rede	113
	Instalações físicas e equipe de suporte	113
	Padrões de estudo e trabalho	117
	Relações de poder	119
	Centralização/descentralização	120
	Cooperação e competição	121
	<i>Al Rogers: conectando crianças do mundo inteiro</i>	123

Conclusão 124
Ideias principais 124
Questões para reflexão 124

9 Normas 127

Propriedade 127
Controle de qualidade 129
Carga horária do aluno/professor 132
Credenciamento e certificação 135
Uso aceitável 136
Jason Ohler: explorando a fronteira eletrônica 139
Conclusão 139
Ideias principais 140
Questões para reflexão 140

10 Educação na era da informação 141

Acesso: ricos e pobres 141
Tecnologia: para o bem ou para o mal? 143
Privacidade 144
Qualidade da informação on-line 145
Custos e benefícios 146
Escolas virtuais 149
Organizações que moldam a educação on-line 150
Resistência à mudança 155
Curtis Bonk: colaboração eletrônica 156
Conclusão 156
Ideias principais 156
Questões para reflexão 157

11 Quando os elétrons atingem a tela 159

Como elaborar um curso on-line 159
Conexão 162
Financiamento e recursos 165
A escolha do software 166
Resolução de problemas 168
Mariano Bernardes: desenvolvimento profissional on-line 170
Conclusão 170
Ideias principais 171
Questões para reflexão 171

12 Direções futuras 173

Computação em tudo 173

Softwares inteligentes 175

A fusão entre televisão, telecomunicações e computação 176

Ambientes virtuais 176

Processamento da fala 177

Tradução automática 178

Gestão do conhecimento 179

Paul Levinson: visionário da tecnologia da informação 181

Conclusão 181

Ideias principais 182

Questões para reflexão 182

13 Fontes de informações adicionais 183

Periódicos/revistas 183

Anais de conferências/workshops 184

Associações 184

Coleções/arquivos 185

Centros de pesquisa 185

Redes 186

APÊNDICE: Estudos de caso 187

Faculdades Comunitárias de Maricopa 187

Escolas de Boulder Valley 188

Global Council of Corporate Universities 189

Tech Corps 190

Livros-textos on-line 190

Academia de Redes Cisco (Cisco Networking Academy) 191

Cyberchase 192

History Channel 192

Secretaria de Educação do Kentucky 193

Tapped In 193

Max@School 194

Glossário 197

Referências bibliográficas 199

Índice remissivo 207

Créditos 213

Prefácio

Ciberespaço. Alucinação consensual vivenciada diariamente por bilhões de genuínos operadores de todas as nações, por crianças que aprendem conceitos matemáticos... Representação gráfica de dados abstraídos de cada computador do sistema humano. Complexidade impensável.
(Gibson, 1984, p. 51)

Este livro é sobre o que acontece quando o ciberespaço, ou mundo virtual, torna-se uma realidade, e como isso está mudando a maneira de aprendermos e ensinarmos. Embora o objetivo desta obra seja a educação formal (cursos oferecidos por escolas e faculdades), é impossível ignorar o fato de que boa parte da aprendizagem on-line ocorre fora desse cenário. De fato, parte das mudanças geradas pelas redes de computadores na educação torna menos nítida a linha que separa a aprendizagem formal da aprendizagem informal. Quando os alunos aprendem em casa, no escritório, no fim da tarde ou no fim de semana, trata-se de um aprendizado ou não? E qual é a importância disso?

Embora seja possível encontrar neste livro bastante informação sobre todos os aspectos da aprendizagem e do ensino on-line, não haverá muito conteúdo sobre tecnologia de redes. Os detalhes técnicos sobre como funciona uma rede são praticamente irrelevantes no que diz respeito a como ela é usada. É verdade que esses detalhes afetam a quantidade e o tipo de informação que podem ser transmitidos, o que, por sua vez, afeta a natureza da interação, mas se trata de limitações ao uso, e não de um fator determinante. Tão importante quanto, a tecnologia de rede evolui em um ritmo tão extraordinário que tentar descrevê-la em um livro seria contraproducente.

Portanto, *Educação on-line* simplesmente parte do princípio de que as redes existem e começam a explorar o assunto partir desse ponto. De fato, as redes tornaram-se a espinha dorsal da sociedade moderna, a infraestrutura global e local que nos permite atuar – a metáfora já muito utilizada de estrada da informação (*information highway*). As redes afetam praticamente quase todas as ações diárias que executamos, desde telefonar e fazer compras até passear com o cachorro (os semáforos nos cruzamentos provavelmente estão conectados em

sistemas de controle de tráfego), e desempenham um papel fundamental em todos os aspectos da aprendizagem. No entanto, mesmo agora temos dificuldade em entender como devemos mudar o sistema educacional para aproveitar a simples capacidade que já temos. É difícil ver como faremos essa transição. Mas os seres humanos sempre demonstraram notável adaptabilidade como espécie e como indivíduos. Portanto, ciberespaço, aqui vamos nós.

Público-alvo

Este livro é dirigido principalmente para professores, ou futuros professores, que queiram entender o que é a educação on-line. Como tal, será útil como livro-texto para cursos de formação de professores em Faculdades de Educação, bem como em *workshops* conduzidos por escolas e faculdades. O livro deverá ser útil também para administradores ou gestores responsáveis pelo planejamento e pela implementação de programas de educação on-line. Além disso, atinge também a qualquer um que esteja prestes a participar de um curso on-line e queira ter uma ideia do que está por vir.

O autor supõe que os leitores tenham alguma familiaridade básica com conceitos e aplicações de informática. No entanto, este não é um livro sobre computadores e não requer nenhum conhecimento técnico relevante. Trata-se de um livro sobre ensino e aprendizagem.

Note que não é uma obra que ensina a desenvolver cursos on-line, ou a decidir quais aplicativos on-line devem ser usados para o ensino. Oferece, porém, a base conceitual necessária para desempenhar essas tarefas e uma boa compreensão das questões subjacentes. Uma compreensão mais ampla resultará em aprendizagem e ensino on-line mais eficazes.

Organização do livro

O livro começa com um capítulo introdutório que descreve em linhas gerais alguns dos principais temas da educação on-line, mostrando também vários sites que ilustram esses temas. De fato, ao longo de todo o texto, esses sites são usados como exemplos específicos; a vantagem é que você pode visitá-los diretamente se quiser mais detalhes. A desvantagem é que sites na Web *nascem e desaparecem*, e alguns links poderão não mais estar ativos quando você estiver lendo este livro.

O Capítulo 2 mostra o alcance da educação on-line em diferentes ambientes de aprendizagem: cursos superiores, escolas do ensino fundamental e médio, corporações e agências governamentais, organizações sem fins lucrativos, em casa e em espaços públicos. O Capítulo 3 discute os elementos básicos da

educação on-line: listas de discussão, conferências em tempo real, *groupware*, transferência de arquivos, programas de aplicação e simulações; conclui com uma visão geral das ferramentas para o desenvolvimento e gerenciamento on-line de currículos – um tópico que será aprofundado no Capítulo 7. O Capítulo 4 trata da pesquisa sobre educação on-line: o progresso do aluno, avaliação de cursos na internet, impacto no nível escolar, natureza da interação na classe e conferências virtuais.

O Capítulo 5 examina aspectos críticos da aprendizagem on-line: aprender a aprender, o meio social, engajamento, netiqueta e necessidades especiais. Entre os tópicos incluídos no Capítulo 6, sobre ensino on-line, estão interatividade e participação, *feedback*, moderação e facilitação, eficácia, carga horária e colaboração entre professores. O Capítulo 7 discute a elaboração e o desenvolvimento de cursos on-line: metodologia, forma e função, trabalho em equipe, documentos do curso, integração de atividades on-line e presencial e criação.

Os três capítulos seguintes tratam de várias questões relacionadas à educação on-line, incluindo organizações (Capítulo 8), suas normas (Capítulo 9) e seu impacto social (Capítulo 10). Essas questões determinam o sucesso ou o fracasso da educação on-line em cenários específicos ou de modo geral. O Capítulo 11 trata de algumas questões práticas encontradas na implementação de cursos on-line. O Capítulo 12 faz algumas especulações sobre o futuro da educação on-line, e o 13 apresenta fontes de informações adicionais. O Apêndice mostra estudos de caso sobre cursos, programas e eventos on-line. O glossário define os principais termos utilizados no livro.

No fim de cada capítulo, há uma série de questões para “reflexão”; estas podem ser utilizadas em discussões em classe, trabalhos ou projetos.

Ao longo deste livro, você encontrará breves referências a personalidades na área da educação on-line, com os respectivos links para seus trabalhos, permitindo assim acesso direto às ideias daqueles que estão ajudando a construir o ciberespaço.

Agradecimentos

Um livro como este depende da ajuda e generosidade de muitas pessoas. Quero agradecer à minha editora da Wadsworth/Thomson Learning, Dianne Lindsay, por examinar todo o projeto. Também quero agradecer à University of Wisconsin pelo uso de seu sistema de bibliotecas nas ocasiões em que precisei ler um livro ou periódico. Por fim, meus agradecimentos ao trabalho daqueles que leram o original e, com seus comentários esclarecedores, ajudaram a melhorar este livro: Terry Anderson, University of Alberta; Robert Gillan, Northwestern State University of Louisiana; Lizza Greenberg, University of Miami; Charlotte N. Gunawardena, University of New Mexico; Regina Halpin, Mississippi State

University; Douglas E. Hansen, Saginaw Valley State University; Robert G. Main, California State University, Chico; LeAnn McKinzie, West Texas A & M University; Richard J. O'Connor, University of Arkansas, Monticello; Andrew Torok, Northern Illinois University; e Terry Weeks, Middle Tennessee State University.

Greg Kearsley

Como qualquer outro instrumento dinâmico de informação, os sites mudam de endereço ou podem ser retirados da Web sem aviso prévio, a Cengage Learning não se responsabiliza por essas alterações.

Após a leitura deste capítulo, você entenderá:

- a relação entre o que antes se fazia em instrução assistida por computador, ou instrução baseada em computador (CAI/CBI, na sigla em inglês), e a educação on-line contemporânea;
- os principais temas que caracterizam a educação on-line;
- como a aprendizagem on-line difere da aprendizagem tradicional em sala de aula.

Bem-vindo ao século XXI. Você é um Netizen (um Cidadão da Rede) e existe como cidadão do mundo graças à conectividade global que a Rede permite. Considere a todos como seus compatriotas. Fisicamente, você vive em um país, mas está em contato com boa parte do globo via rede mundial de computadores. Virtualmente, você é vizinho de cada Netizen do planeta. A separação geográfica é substituída pela existência em algum espaço virtual. (Hauben e Hauben, 1997, p. 3)

Como sugere a citação, o século XXI é aquele em que a sociedade está sendo transformada de maneira extraordinária pelas redes de computadores. O modo como vivemos e trabalhamos, o que fazemos nas horas de lazer e a natureza das relações humanas estão sofrendo mudanças significativas (Benedikt, 1991; Jones, 1995; Whittle, 1997). Embora essas mudanças ainda estejam no início, não são nada quando comparadas ao que está por vir.

O mundo da educação será muito diferente: o que alunos e professores fazem, quando e onde a aprendizagem ocorre, a natureza das experiências educacionais. A escola, como hoje a conhecemos, será transformada de forma radical; quase todos estarão constantemente aprendendo, continuamente engajados em algum modo de aprendizagem, formal ou informal.

Este livro é sobre como chegar lá. Muitos aspectos da educação on-line já existem, e em alguns casos têm sido aplicados há alguns anos. Há várias pesquisas, descobertas e experiências práticas. Falta apenas ligar os pontos para enxergar todo o cenário.

A história dos computadores na educação

A maneira como os computadores foram usados no passado para fins de aprendizagem não é muito útil quando queremos entender a educação on-line. Essa história começou há quatro décadas e geralmente nos referimos a ela como instrução assistida por computador (*computer-assisted instruction* – CAI) ou instrução baseada em computador (*computer-based instruction* – CBI) (ver Allesi e Trollip, 1991, ou Gibbons e Fairweather, 1998). Embora CAI/CBI fosse bastante abrangente (incluindo algumas técnicas interessantes, como simulações e ferramentas do pensamento), sua filosofia era focada em materiais para um currículo eletrônico – programas com os quais os alunos podiam interagir para aprender um conteúdo específico. A ideia principal era de que os computadores podiam fornecer experiências individualizadas de aprendizagem, incluindo sequências interativas que consistiam em problemas ou questões com *feedback* adequado. Tudo isso era sustentado por uma sólida base teórica sobre o comportamento e pelas teorias cognitivas da aprendizagem, e havia muitas evidências empíricas mostrando que funcionava em termos de pontuação no progresso do aluno ou nos objetivos de aprendizagem.

Com o tempo, porém, ficou claro que, embora possa ter algum valor, essa abordagem não é a melhor maneira de usar computadores em educação. Em vez disso, percebemos que os computadores são ótimos instrumentos para comunicação e compartilhamento de informação. O que realmente impressionou alunos e professores foi a capacidade de interagir eletronicamente e fazer buscas em bancos de dados (Fisher, Dwyer e Yokam, 1996; Kearsley, Hunter e Furlong, 1992; Maddux, Johnson e Willis, 1997). A interatividade, portanto, era muito importante, mas não o tipo de interação originalmente concebida em CAI/CBI.

Na verdade, as provas estavam ali o tempo todo, mas levou algum tempo para que elas comesçassem a fazer sentido. Um dos maiores sistemas de CAI/CBI de seu tempo, o PLATO, tinha um sistema de correio eletrônico (e-mail), chamado *p-notes*, que era mais utilizado que o previsto pelo “courseware” (o software educacional). Sistemas de *bulletin board* e as primeiras redes, como Bitnet, FIDonet e Arpanet, eram muito populares em todos os níveis de usuários – de estudantes do ensino médio a pesquisadores de universidades. E os trabalhos pioneiros em conferência mediada por computador (*computer-mediated conferencing* – CMC) mostravam que os alunos tinham experiências educacionais bastante significativas ao utilizá-la (por exemplo, Hiltz e Turoff, 1993).

Mas foi só quando surgiu a World Wide Web (também conhecida como “Web”), no começo da década de 1990, que tudo ficou claro. Com a Web é muito fácil criar e acessar informações transmitidas em rede. Ela também une todas as principais formas de interação interpessoal, como e-mail, *chats*, linhas/fóruns de discussão e conferências. Além disso, adiciona multimídia (imagens,

som e vídeo) à equação. A Web suporta até mesmo formas “clássicas” de CAI/CBI, como *drills* (exercícios) ou tutoriais, se alguém ainda quiser utilizá-los (velhos hábitos demoram a desaparecer).

Seymour Papert: libertando a mente dos jovens

Uma parte interessante da história da tecnologia educacional pode ser vista no trabalho de Seymour Papert, do Massachusetts Institute of Technology (MIT). Suas primeiras contribuições na área da educação foram o desenvolvimento e a divulgação da linguagem de programação LOGO (veja Papert, 1980). O conceito subjacente ao LOGO era fazer a criança explorar ideias escrevendo programas de computador, colocando-a em posição de controle, e não o inverso. Seu trabalho posterior concentrou-se em jogos para computador e no papel das atividades computacionais no ambiente familiar (por exemplo, Papert, 1993, 1996). O trabalho de Papert foi fundamental na transformação da educação, pois ele insistia continuamente na função da tecnologia como ferramenta a ser usada pelas crianças em seu desenvolvimento intelectual. Assim, ele criou um contraponto às ideias predominantes de CAI/CBI e, no fim, fez a área avançar em diferentes direções.

Para saber mais sobre Papert, ver sua home page no MIT em <http://web.media.mit.edu/~papert/> ou consulte o site Connected Family (Família Conectada) em <http://www.ConnectedFamily.com>.

Temas que compõem a educação on-line

Considerando-se que a história da tecnologia educacional não é muito útil para que possamos entender a situação atual, passaremos o restante deste capítulo fazendo uma turnê por sites que oferecem indicações mais proveitosas. Na verdade, visitaremos sites ao longo de toda esta obra, mas os sites citados neste capítulo são de natureza mais genérica que aqueles que aparecem nos capítulos subsequentes. É claro que a melhor maneira de apreciar esses sites é explorá-los você mesmo! Nessa turnê, examinaremos vários temas que compõem a educação on-line – e o futuro da aprendizagem e do ensino. Embora cada um desses temas seja discutido separadamente, todos estão inter-relacionados e sobrepostos.

Colaboração

Sem dúvida, a maior transformação causada pela educação on-line é a tendência a aumentar a colaboração entre alunos e professores. Muitos projetos on-line envolvem atividades de compartilhamento de informação entre classes locali-

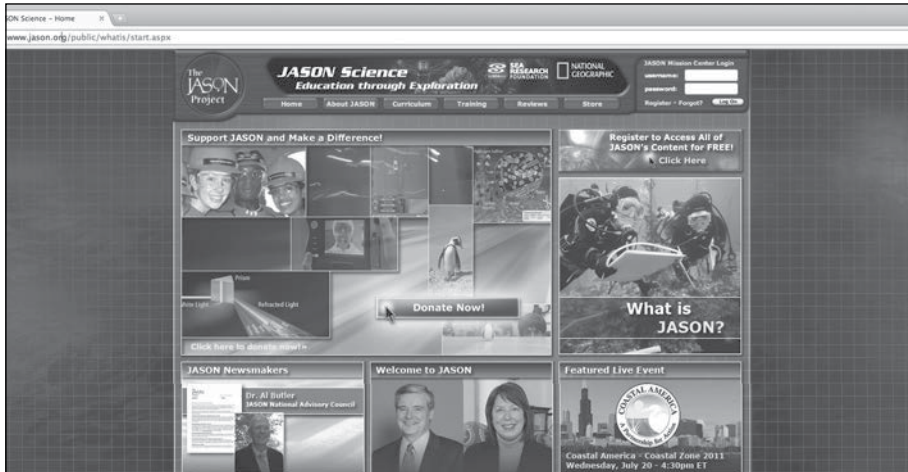
zadas em diferentes lugares. Mesmo quando não há uma intenção específica em fazer um trabalho colaborativo, isso acontece com frequência porque é muito fácil interagir on-line. Esse tipo de interação contrasta com o modelo tradicional de escolas, em que cada sala de aula é uma unidade isolada e autossuficiente. A colaboração pode envolver pares de alunos, pequenos grupos ou a classe inteira.



A Global SchoolNet Foundation (<http://www.gsn.org>) dedica-se a criar interações entre crianças do mundo inteiro. Ela se baseia no sistema de correspondência FrEd, antigo sistema de e-mail para estudantes e educadores.

Conectividade

A educação on-line proporciona um grande nível de conectividade. Os alunos podem facilmente se conectar entre si e com seus professores por meio de e-mail e conferência. Eles também podem conectar-se com seus pais, como muitos deles o fazem quando estão na faculdade (“Pai/Mãe: Por favor, mande mais dinheiro.”). Ainda mais impressionante é que os alunos podem interagir diretamente com especialistas em sua área de estudo. Qualquer um que saiba usar um diretório on-line de endereços (como o 411.com) é capaz de rastrear o endereço de e-mail de alguém. Como exemplo, no Brasil, temos o site da Telefônica (www.telefonica.com.br) e o dos Correios (<http://www.buscacep.correios.com.br/>). De fato, muitos projetos educacionais foram montados para pôr estudantes e especialistas em contato e promover o diálogo entre eles.



O Jason Project (<http://www.jasonproject.org>) proporciona a estudantes do mundo inteiro a chance de participar diretamente de projetos científicos conduzidos pelo dr. Robert Ballard (<http://www.jason.org/public/whatis/start.aspx>).

Foco no aluno

Outra característica comum da educação on-line é estar centrada no aluno. Embora o corpo docente ainda desempenhe o papel principal na criação e organização das aulas, os alunos em grande parte determinam seu direcionamento por meio de sua participação e das atividades desenvolvidas. Os professores definem as metas e facilitam ou gerenciam o processo de aprendizagem; os alunos descobrem o conteúdo por si mesmos e executam tarefas ou projetos. Isso significa que os cursos on-line geralmente são menos estruturados (mais caóticos?) que as aulas tradicionais. Também significa que os alunos precisam aceitar o fato de que devem ter mais responsabilidade por sua aprendizagem.

Eliminação de fronteiras

Costuma-se dizer que a educação on-line ultrapassa as paredes da sala de aula, no sentido de que dá ao aluno acesso à informação e a pessoas em qualquer parte do mundo. Ao mesmo tempo, podemos dizer que ela abre as portas da sala de aula para muitos outros alunos. A educação on-line remove as fronteiras de espaço e tempo da aprendizagem, bem como em relação a quem pode aprender. Ela é uma grande dádiva para indivíduos que vivem em lugares remotos, são deficientes físicos, que se mudam com frequência ou que, de algum modo, são diferentes dos alunos “típicos” inscritos em um programa de estudos.

Essa consideração é especialmente importante no local de trabalho, onde cursos para funcionários podem ser muito caros ou tomar muito tempo. Com a educação on-line, as pessoas poderão aprender determinados assuntos no próprio trabalho ou em casa, sem precisar sair para um programa de treinamento em algum lugar distante. Além do mais, poderão aprender quanto precisam – diferentemente dos programas tradicionais de treinamento com cursos padronizados.



MayaQuest foi a primeira de uma série de expedições interativas em andamento envolvendo milhares de estudantes, disponível no site Classroom Connect (<http://www.classroom.com>).

Comunidade

A educação sempre ocorre em uma comunidade, seja ela definida por determinada escola ou faculdade, ou uma comunidade física, como no caso de certa cidade. A educação on-line pode unir qualquer comunidade aumentando-se a acessibilidade e a conectividade. O simples fato de se criar uma home page na Web que forneça links a elementos antes separados, ou um diretório on-line com endereços de e-mail ou números de telefone, ajuda a estabelecer uma comunidade.

De fato, as redes de computadores tornam possível definir comunidades virtuais que unem pessoas em torno de interesses comuns (Rheingold, 1993). Um site para quem gosta de cães ou para apreciadores de vinho gera uma comunidade virtual que não corresponde a nenhuma localização física. É possível criar uma escola ou faculdade virtual que consista em uma comunidade de aprendizagem sem precisar usar instalações físicas. Algumas pessoas podem se sentir incomodadas com esse conceito, mas é apenas uma das características do ciberespaço.

Visite a página deste livro na
Cengage Learning Brasil e
conheça também todo o nosso
catálogo



EDUCAÇÃO ON-LINE

APRENDENDO E ENSINANDO

Neste livro você aprenderá o essencial sobre ensino e aprendizagem on-line. Greg Kearsley explora os temas fundamentais da educação on-line, além de tratar dos diversos tipos de ambientes de aprendizagem on-line, como escolas de ensino fundamental, ensino superior, corporações e agências do governo e organizações sem fins lucrativos. Esta introdução ao uso do computador e da internet na aprendizagem e no ensino, entre outros assuntos, inclui:

- **aplicativos on-line e como utilizá-los em atividades de ensino e aprendizagem** (linhas/fórum de discussão, conferência em tempo real, *groupware*, transferência de arquivos, aplicativos e simulações);
- **características de um aprendiz on-line bem-sucedido e de um ambiente de aprendizagem on-line eficaz** (e como compará-los a uma sala de aula convencional);
- **importantes questões de ensino on-line** (interatividade e participação, *feedback*, moderação e facilitação, eficácia, carga horária e colaboração entre docentes); e
- **elaboração de cursos on-line** (metodologia, função e forma, trabalho em grupo, documentação de curso, integração de atividades on-line e no campus, autoria).

Aplicações

Livro-texto recomendado para professores, ou futuros professores, que queiram entender o que é a educação on-line, especialmente para as áreas de Educação e Pedagogia e para demais licenciaturas, como História, Geografia, Matemática, Tecnologia, Ciência da Computação e áreas relacionadas ao desenvolvimento de projetos tecnológicos em educação. Indicado também para profissionais de administração escolar, coordenação pedagógica de psicologia e filosofia da educação, e para todos os que queiram aperfeiçoar sua prática e atualizar-se profissionalmente.



Para suas soluções de curso e aprendizado,
visite www.cengage.com.br

ISBN 13 – 978-85-221-1134-3
ISBN 10 – 85-221-1134-0

