



ORGANIZADORES
FREDRIC M. LITTO
JOÃO MATTAR

EDUCAÇÃO ABERTA ONLINE

PESQUISAR, REMIXAR E COMPARTILHAR

EDUCAÇÃO ABERTA ONLINE

PESQUISAR, REMIXAR E COMPARTILHAR

ORGANIZADORES

FREDRIC M. LITTO

JOÃO MATTAR

1ª edição
São Paulo
2017



Educação aberta online: pesquisar, remixar e compartilhar
Organizadores: Fredric M. Litto e João Mattar



Direitos desta edição:

Artesanato Educacional Ltda.

Rua Barão do Triunfo, 88 — cj. 515

Brooklin Paulista - São Paulo/SP — Brasil — Tel.: 11 3562 4714

E-mail: artesanatoeducacional@gmail.com

Site: www.artesanatoeducacional.com.br

Imagem de Capa: iStock images

Capa e Design: Eder Felix G. de Jesus

Impressão e Acabamento: Grafmed Artes Gráfica

1ª edição: 2017

Organizadores: Fredric M. Litto e João Mattar

Tradução: João Mattar et al.

Revisão: Sueli Cardoso Pitta

Colaboração editorial: Josiane Laurentino

Série: Tecnologia Educacional, n. 10

Conselho Editorial

Daniela Melaré Vieira Barros — Universidade Aberta de Lisboa

João Mattar — Centro Universitário UNINTER & PUC-SP

José Manuel Moran — Universidade de São Paulo

Lorraine Mockford — Nova Scotia Community College-Canadá

Lúcia Santaella — PUC-SP

Romero Tori — Universidade de São Paulo

Wanderlucy Czeszak — Universidade Anhembi Morumbi

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Educação aberta online : pesquisar, remixar e
compartilhar / organizadores Fredric M. Litto ,
João Mattar. -- 1. ed. -- São Paulo :
Artesanato Educacional, 2017. -- (Coleção
tecnologia educacional ; 10)

ISBN: 978-85-64803-09-1

1. Educação 2. Educação a distância 3. Educação -
Tecnologia 4. Professores - Formação 5. Tecnologia
educacional I. Litto, Fredric M. II. Mattar, João.
III. Série.

17-07870

CDD-371.33

Índices para catálogo sistemático:

1. Tecnologia educacional : Educação 371.33

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 — Licenças Creative Commons abertas 26
- Figura 2 — Licenças Creative Commons para educadores invertidos 36
- Figura 3 — Licenças Creative Commons abertas 39
- Figura 4 — Mapa mental analógico 91
- Figura 6 — Cabo de guerra 124
- Figura 7 — Ontologia, epistemologia e metodologia da pesquisa 135
- Figura 8 — Visão geral do processo de pesquisa 141

LISTA DE QUADROS

- Quadro 1 — Repositórios de REAs 22
- Quadro 2 — Princípios para o design de materiais educacionais multimídia 71
- Quadro 3 — Licenças Creative Commons 73
- Quadro 4 — Papéis dos moderadores online 78
- Quadro 5 — Janela Johari básica de 4 painéis 108
- Quadro 6 — Abordagens para a aprendizagem 115

LISTA DE SIGLAS

ABED — Associação Brasileira de Educação a Distância
AVA — Ambiente Virtual de Aprendizagem
CC — Creative Commons
DOAJ — Directory of Open Access
DPI — Direito de Propriedade Intelectual
IEEE — Institute of Electrical and Electronics Engineers
JISC — Joint Information Systems Committee
MIT — Massachusetts Institute of Technology
MOOCs — Massive Open Online Courses
OEPS — Opening Educational Practices in Scotland
OER — Open Education Resources
OU — Open University
P2PU — Peer 2 Peer University
PEA — Práticas Educacionais Abertas
PLE — Personal Learning Environment
PMI — Plus, Minus and Interesting
PROMPT — Presentation, Relevance, Objectivity, Method, Provenance, Timeliness
PSD — Processamento de Sinal Digital
REAs — Recursos Educacionais Abertos
SEO — Search Engine Optimisation
SMART — Specifics, Mensurable, Approved, Realist, Time limited
TAFL — Título, Autor, Fonte, Licença
TASL — Title, Author, Source, License
TCP — Transmission Control Protocol
UNESCO — United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
URL — Uniform Resource Locator

SUMÁRIO

PREFÁCIO 15

1 INTRODUÇÃO 19

2 RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS 21

2.1 Pesquisar REAs 22

2.2 Avaliar 23

2.3 Reutilizar 24

2.4 Remixar 24

2.5 Criar 24

2.6 Compartilhar 25

2.7 Licenciar 25

2.8 Vantagens e Desvantagens do Uso de REAs 27

3 ENSINO ONLINE ABERTO 29

3.1 Educação Aberta 29

3.1.1 Recursos educacionais abertos e práticas educacionais abertas? 31

3.1.2 Por que usar práticas e recursos abertos? 35

3.1.2.1 Por que usar recursos educacionais abertos (REAs)? 40

3.1.2.2 Por que licenciar abertamente meus próprios materiais? 43

3.1.2.3 Letramento digital 44

3.1.3 Usando REAs 46

3.1.3.1 Escolhendo um recurso 47

3.1.3.2 Atribuindo um recurso 48

3.1.3.3 Curadoria de REA 49

3.1.4 Como criar, compartilhar e remixar recursos educacionais abertos 50

3.1.4.1 O que preciso considerar ao criar ou remixar um REA? 53

3.1.4.2 Como posso compartilhar meus recursos com os outros? 56

3.1.5 Colocar “aberto” na prática 58

3.1.5.1 Recursos 62

3.2 Redes Pessoais de Aprendizagem 65

3.3 Design para Cursos Online Abertos 66

3.3.1 Design instrucional 66

3.3.2 Plataforma e hospedagem 71

3.3.3 Utilização de recursos livres disponíveis 73

3.3.4 Produção 74

3.3.5 Avaliação (dos alunos) 75

3.3.6 Avaliação (do curso) 76

3.3.7 Divulgação 77

3.4 Tutoria Online 78

4 APRENDIZAGEM ABERTA 81

4.1 Pedagogia da Educação Aberta 81

4.2 Aprendendo a aprender 84

4.2.1 Aprendizagem formal e informal 86

4.2.2 Habilidades de estudo e outras habilidades 87

4.2.2.1 Avaliação da informação na Web: o modelo PROMPT 88

4.2.3 Aprendendo por meio da reflexão 89

4.2.4 Utilizar mapas mentais para resumir informações 90

4.2.5 Planejar seu tempo de estudo 91

4.2.6 Você e seu aprendizado 92

4.2.6.1 Qualidades 95

4.2.6.2 Conhecimento 97

4.2.6.3 Habilidades 98

4.2.6.3.1 Habilidades pessoais 98

4.2.6.3.2 Habilidades de comunicação 99

4.2.6.3.3 Habilidades de resolução de problemas e tomada de decisão 102

4.2.6.3.4 Habilidades de organização (autogestão) 104

4.2.6.3.5 Habilidades acadêmicas 105

4.2.7 Explorando a aprendizagem 106

4.2.7.1 Teorias da aprendizagem 109

4.2.7.1.1 Teorias da aprendizagem informal 110

4.2.7.1.2 Comunidades de prática 111

4.2.7.1.3 Teoria de Entwistle sobre abordagens dos alunos em relação à aprendizagem 113

4.2.8 Planejamento 116

4.2.8.1 Netiqueta e segurança 116

4.2.8.2 Plano de ação 119

4.2.8.3 Definindo metas 120

4.2.8.3.1 SMART 121

4.2.8.4 Obstáculos e incentivos 123

5 PESQUISA EM EDUCAÇÃO	133
5.1 Pesquisa em Educação	133
5.2 Ética em Pesquisa	142
5.3 Bom, mau, certo ou errado?	142
5.3.1 <i>"Pessoas matam pessoas, não armas"?</i>	142
5.3.2 Exemplos éticos	143
5.3.3 <i>O que é ética?</i>	146
5.3.4 Motivos	148
5.3.5 Vocabulário final	149
5.3.6 Ideologia	151
5.3.7 <i>"Ética", "ético" e autoridade</i>	152
5.3.8 Vocabulários finais em contexto	154
5.4 Nem tudo é Grego para mim!	155
5.4.1 <i>Três diálogos gregos</i>	156
5.4.2 <i>Estilo e retórica</i>	158
5.4.3 <i>Relacionamentos e conduta</i>	159
5.5 Relacionamentos, emoções e ética	163
5.5.1 <i>Relações e ética</i>	163
5.5.2 <i>Emoções e julgamentos</i>	166
5.5.3 <i>Negociação e adaptação</i>	169
5.6 Ética diária	172
5.6.1 <i>Introdução</i>	172
5.6.2 <i>O roubo pode ser correto?</i>	172
5.6.3 <i>O que importa?</i>	173
5.7 Landscape with Weapon: uma alegoria	175
5.7.1 <i>Os personagens</i>	176
5.7.2 <i>Ética e ethos: "a mamãe sabe?"</i>	177
5.7.3 <i>Direitos de propriedade intelectual e valor</i>	180
5.7.4 <i>Dispositivos retóricos</i>	181
5.7.5 <i>Identificação</i>	183
5.7.6 <i>A história até agora</i>	184
5.7.7 <i>Direitos</i>	184
5.7.8 <i>Razão ética</i>	186
5.7.9 <i>Consciência</i>	189
5.7.10 <i>Promessas</i>	190
5.7.11 <i>Interesses</i>	191
5.7.12 <i>O ato final</i>	194
5.8 Conclusão	195

**6 ACESSIBILIDADE E TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NA
EDUCAÇÃO ONLINE 197**

6.1 Acessibilidade 197

6.1.1 Deficiência 201

6.1.2 Acessibilidade e tecnologias assistivas 202

6.1.3 Acessibilidade, pedagogia e adaptações razoáveis 211

6.1.4 Especificar, planejar e avaliar a acessibilidade 216

6.2 Tecnologias Assistivas e Aprendizagem Online 224

7 CONCLUSÃO 227

REFERÊNCIAS 229

ÍNDICE 233

ORGANIZADORES, TRADUTORES E COLABORADORES 237

AUTORES DOS CURSOS 241



PREFÁCIO

Nova York, onde nasci e vivi até os 17 anos de idade, é uma metrópole com infraestrutura cultural acima da média — com excepcionais museus, bibliotecas, teatros, salas de concertos, entre outros — e piadas geniais reveladoras dessa realidade. Minha piada favorita desse gênero é aquela do turista que chega à cidade e, querendo conhecer um dos locais mais icônicos do seu universo cultural, pergunta a um pedestre que cruzava seu caminho: “O senhor pode me dizer como é que posso chegar ao Carnegie Hall?” A resposta vem curta e seca — bem ao gosto nova-iorquino: “É claro — pratique, pratique, pratique!”.

Lembrei dessa piada quando considerei o pano de fundo deste volume de textos que a ABED agora publica, baseado em textos que se originaram na também icônica Universidade Aberta do Reino Unido, uma instituição de ensino cujo sucesso e fama na aprendizagem a distância deve-se, em grande parte, à sua tradição construída em “pesquisa, pesquisa e pesquisa!”. É importante lembrar que foi na Inglaterra que, em 1853, iniciou-se a primeira “universidade do povo”, a Universidade de Londres (uma resposta às aristocráticas instituições prevaletentes até então), e onde, em 1858, foi criado o seu “Sistema Externo”, ou cursos universitários por correspondência, conquistando aprendizes em todos os países do então império britânico — Austrália, África do Sul, Canadá, Hong Kong e Índia.

Ao ser fundada, em 1969, a Universidade Aberta, a primeira do gênero e o modelo seguido por todas as demais no mundo, usava a televisão,

material impresso e kits laboratoriais entregues pelo correio, eventualmente passando para formas digitais de ensino e aprendizagem. A instituição mantém vários setores de pesquisa, o que resulta na qualidade excepcional de suas atividades didáticas e numa sucessão de publicações importantes, como a revista internacionalmente aclamada *Open Learning*, e um Website que oferece vasto repertório de conhecimento, relacionado tanto aos cursos oferecidos quanto a pesquisas de interesse geral para a sociedade. Até hoje a Universidade Aberta do Reino Unido é líder na evolução do conceito de “abertura”, em todos os aspectos de aprendizagem, cujos ganhos econômicos são significativos para a sociedade — instituições educacionais abertas, livros–texto abertos, revistas científicas abertas, cursos abertos, software e ferramentas digitais abertos, licenças abertas de propriedade intelectual e, agora, recursos educacionais abertos (REAs).

Eu contribuí relativamente cedo para a introdução de REAs no Brasil, ao reconhecer, pelas estatísticas oficiais, que apenas 25% das escolas brasileiras tinham “bibliotecas escolares”, e que uma boa parte dessas eram apenas algumas prateleiras com livros em armários fechados nas diretorias, enquanto as primeiras redes eletrônicas estavam aparecendo no país, oferecendo uma solução prática ao problema. Como Coordenador Científico da Escola do Futuro, laboratório da Universidade de São Paulo (USP) que ajudei a fundar em 1989, investigando como as novas tecnologias de informação e comunicação poderiam apoiar a educação, solicitei, em 1995, um subsídio à Fundação American Telephone & Telegraph para criar uma “Biblioteca Virtual do Estudante Brasileiro — BibVirt”. Seria um acervo digital de textos, vídeos, imagens e sons, em domínio público, apropriados para munir jovens com conteúdo variado para suas pesquisas e redações. Aprovada, a BibVirt, hospedada nos servidores da USP e totalmente gratuita para consultas e downloads, entrou no ar em 1997 e chegou a ter mais de 10.000 obras, vídeos e registros sonoros e mais de 20.000 consultas individuais diárias. Atualmente, a BibVirt não se encontra disponível em seu endereço original, embora muito conteúdo que preparou e ofereceu ao público esteja disponível em acervos mais recentes. E em 2005 escrevi o que talvez tenha sido o primeiro artigo em língua portuguesa apresentando a conceituação formal do que sejam REAs¹.

¹ LITTO, Fredric M. A nova ecologia do conhecimento: conteúdo aberto, aprendizagem e desenvolvimento. *Inclusão Social*, IBICT, Brasília, v. 1, n. 2, p. 73–78, abr./set. 2006. Disponível em: <<http://www.ibict.br/revistainclusãosocial/viewarticle.php?id=32&layout=html>>.

A ABED — Associação Brasileira de Educação a Distância também participou do reconhecimento da importância dos REAs, estando entre os primeiros signatários da celebrada Declaração de Educação Aberta da Cidade do Cabo em janeiro de 2007 (www.capetowndeclaration.org/). Desde sua origem, em 1995, a ABED tem seguida uma política de disponibilização, no seu site na Web, de todas as suas publicações, dos trabalhos apresentados nos seus congressos internacionais, além de todo o material necessário para educadores e outros profissionais ligados à EaD, como é o caso da presente obra, feita com a generosa permissão da Universidade Aberta do Reino Unido, que, assim, recebe os profundos agradecimentos de toda a comunidade brasileira de EaD.

Fredric M. Litto

Professor Emérito da Universidade de São Paulo
e Presidente da Associação Brasileira de Educação a Distância — ABED





1

INTRODUÇÃO

Este livro baseia-se em cursos online oferecidos pelo OpenLearn² da Open University britânica, selecionados pelo professor Fredric Litto, presidente da ABED — Associação Brasileira de Educação a Distância. Os cursos foram acessados em março de 2017, com as últimas datas de atualização na época:

- a) Accessibility of e-Learning
- b) An introduction to OERs
- c) Assistive Technologies & Online Learning
- d) Becoming an open educator
- e) Creating OERs
- f) Engaging with educational research
- g) How to become an online facilitator
- h) How to make an open online course
- i) Introducing Ethics in Inf & CompSci
- j) Learning to (Re)Use OERs
- k) Learning To Learn
- l) Teachers sharing resources online

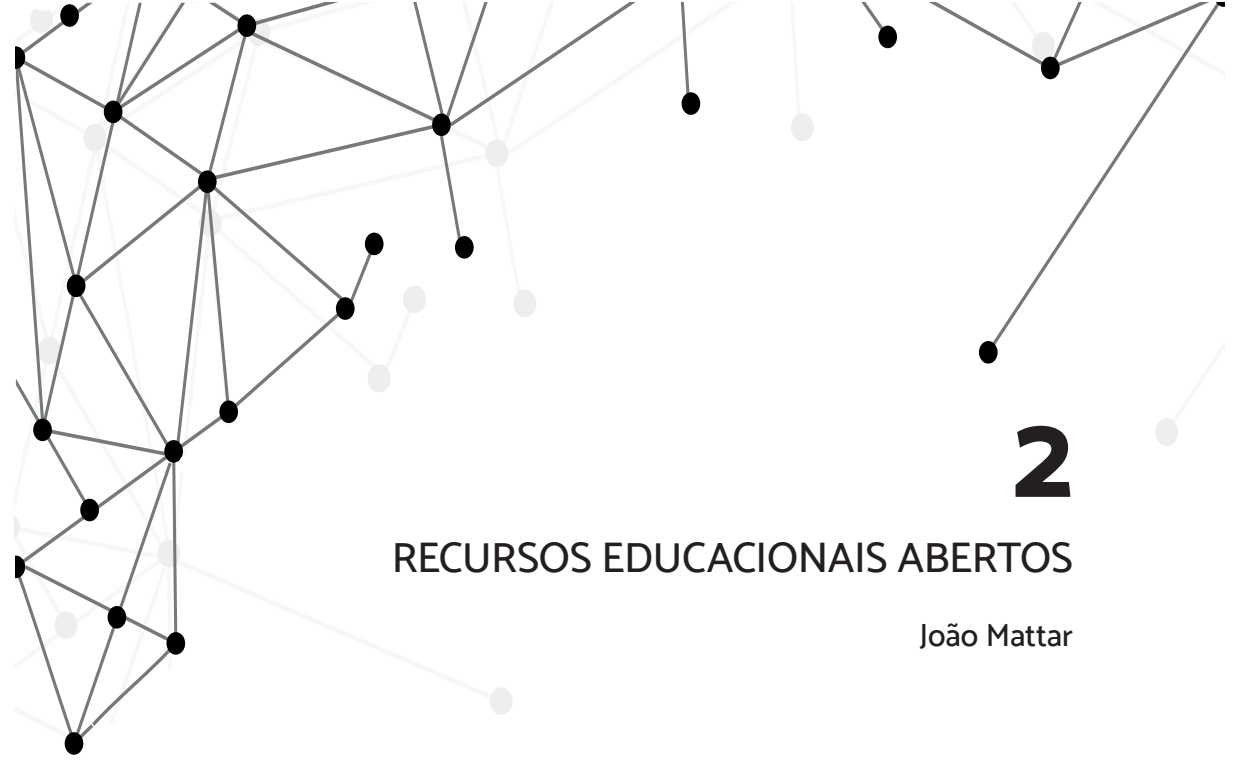
Como é possível imaginar, o principal desafio deste trabalho foi transformar materiais de cursos online abertos em língua inglesa em um livro impresso em língua portuguesa para ser lido offline (apesar de ser também

² Disponível em: <<http://www.open.edu/openlearn/>>.

possível ler o PDF online). Nesse sentido, várias partes dos cursos não foram utilizadas, outras foram adaptadas para o leitor de língua portuguesa e passagens que não constavam dos cursos foram acrescentadas. Quando havia referências e links a outras fontes (inclusive a outros cursos do OpenLearn), essas fontes foram visitadas, resultando seja em seu descarte, seja na ampliação de sua profundidade, e então a própria referência original aparece neste texto. Quando as seções deste livro estão diretamente baseadas em algum dos cursos, seu título é mencionado logo no início da seção. Mas, em geral, o texto que você está começando a ler é um caleidoscópio baseado em diversas fontes — e, por isso mesmo, com várias vozes. Trata-se, portanto, de um trabalho de remixagem, não de simples tradução. Os organizadores e tradutores (cuja apresentação você encontra no final do livro) são, na verdade, coautores, no espírito da educação aberta.

O livro está dividido em cinco capítulos, além da Introdução e da Conclusão. O próximo capítulo define o conceito de recursos educacionais abertos e descreve as práticas associadas. O terceiro capítulo explora alguns aspectos da educação aberta e propõe boas práticas para o design e a tutoria em cursos online abertos. O quarto capítulo assume a perspectiva da aprendizagem aberta, com orientações para os alunos aprenderem a aprender. O quinto capítulo discute questões relacionadas à pesquisa em educação, incluindo a ética. O capítulo final oferece diretrizes para acessibilidade e uso de tecnologias assistivas na educação online.

Os cursos consultados tinham licenças diversas. No caso desta obra, você pode reproduzi-la para fins não comerciais, desde que mencionada a fonte.



2

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS

João Mattar

A UNESCO adotou a expressão Recursos Educacionais Abertos (REAs) no “Forum on the Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries”, em 2002 em Paris. REAs podem ser definidos como recursos educacionais disponíveis livre e abertamente para educadores e alunos. Esta breve definição inicial, entretanto, será revisitada em vários momentos neste livro.

Apesar de parecer uma ideia simples — um autor licenciar conteúdo de uma maneira que explicitamente encoraje o uso e a adaptação, mostrou-se muito poderosa para a criação e o compartilhamento do conhecimento.

A expressão “recurso educacional aberto” é bastante abrangente, podendo incluir materiais de aprendizagem em diversos formatos e mídias, desde planos de ensino e de aula, anotações de aulas, textos, livros, testes, imagens, áudios, vídeos, animações, simulações e games, até cursos completos.

REAs devem ter licenças abertas ou estar em domínio público, permitindo assim que qualquer pessoa possa legal e livremente copiá-los, utilizá-los, adaptá-los e re-compartilhá-los. O conceito de REAs pode também incluir as ferramentas e os softwares (geralmente de código aberto) necessários para desenvolver ou oferecer esses materiais de aprendizagem.

Este capítulo apresentará sugestões para pesquisar, avaliar, reutilizar, remixar, criar, compartilhar e licenciar REAs.

2.1 Pesquisar REAs

A Internet teve um efeito transformador sobre o volume e a variedade de materiais que professores e outros educadores podem acessar. Fazer uma simples pesquisa na Internet pode gerar centenas de milhares de resultados, com o desafio de filtrá-los para identificar recursos de qualidade que atendam às nossas necessidades e que estejam abertos para uso. Esse processo pode ser demorado; no entanto, existem algumas maneiras de acelerá-lo. Embora muitos provedores de recursos educacionais abertos tenham seus próprios espaços, REAs podem também ser encontrados em repositórios de recursos de ensino, ao redor dos quais se desenvolveram comunidades de usuários. O Quadro 1 apresenta alguns exemplos.

Quadro 1 — Repositórios de REAs

Nome	Link	Comentários
Banco Internacional de Objetos Educacionais (BIOE)	http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/	Repositório mantido pelo Ministério da Educação do Brasil (MEC) em parceria com outros órgãos, que inclui imagens, mapas, hipertextos, áudios, vídeos, animações, simulações, softwares educacionais etc.
Directory of Open Access Journals (DOAJ)	https://doaj.org/	Talvez alguém possa questionar que não se trata de um repositório de REAs, mas é uma coleção de periódicos de acesso aberto.
Directory of Open Access Books (DOAB)	http://www.doabooks.org/	Diretório de livros de acesso aberto, mantido pela Fundação OAPEN (Biblioteca Nacional de Hague, Holanda).
iBerry	http://iberry.com/	Inclui o Open Education Directory (que lista diversos tipos de REAs, por área de estudo), uma lista de cursos abertos, links com apoio aos alunos e MOOCs, dentre outros tópicos.
Merlot	https://www.merlot.org/	Comunidade internacional que compartilha recursos para a educação superior.
MIT OpenCourseWare	https://ocw.mit.edu/	Projeto pioneiro na oferta de conteúdo aberto para o ensino superior, disponibiliza materiais de diversos cursos ministrados no Massachusetts Institute of Technology (MIT)

The National Science Digital Library (NSDL)	https://nsdl.oercommons.org/	Recursos educacionais com ênfase nas disciplinas de ciências, tecnologia, engenharia e matemática.
OER Commons	https://www.oercommons.org/	Biblioteca virtual e plataforma para colaboração do ISKME — Institute for the Study of Knowledge Management in Education.
Open Education Europa	https://www.openeducationeuropa.eu/	Lista de repositórios de REAs na Europa.
Open Learning Initiative	http://oli.cmu.edu/	Iniciativa do Carnegie Mellon com inúmeros cursos interativos livres, materiais para professores e cursos que valem créditos para alunos em universidades.
Open Yale Courses	http://oyc.yale.edu/	Acesso gratuito a uma seleção de cursos introdutórios ministrados por professores e pesquisadores da Yale University.
The Directory of Open Access Repositories (OpenDOAR)	http://www.opendoar.org/	Diretório mundial de repositórios acadêmicos de acesso aberto, mantido pela Universidade de Nottingham.
OpenLearn	http://www.open.edu/openlearn/	Artigos e textos, podcasts, vídeos, animações e cursos da Open University.
OpenStax	http://cnx.org/	Repositório da Rice University, contém pequenos módulos que podem ser organizados como cursos, livros, relatórios e outras atividades acadêmicas.

Fonte: Levantamento feito pelos organizadores (2017)

2.2 Avaliar

É importante utilizar critérios para avaliar a qualidade de REAs identificados em nossas buscas. Eis alguns:

- a) autor, instituição e/ou fonte confiáveis;
- b) clareza na sua licença;
- c) acessível a usuários com deficiência;
- d) objetivos de aprendizagem definidos ou claramente identificáveis;
- e) possibilidade de uso em diversos contextos;
- f) facilidade de utilização;
- g) facilidade de modificação.

2.3 Reutilizar

Resolvidas as questões de licenciamento, que exploraremos ainda neste capítulo, REAs podem ser reutilizados, o que é uma de suas características mais interessantes. Isso significa que outras pessoas podem se apropriar do recurso e usá-lo inclusive em outros contextos ou situações, mesmo que não previstos inicialmente. O que você pode fazer, por exemplo, com este livro.

2.4 Remixar

Além de poderem ser reutilizados, REAs devem se prestar também a serem adaptados (ou, palavra que passou a ser bastante utilizada, *remixados*). Isso implica a modificação do recurso, sua fusão com outros, a criação de derivativos e assim por diante.

Ao utilizar REAs desenvolvidos por outras pessoas, em geral, você perceberá que será necessário adaptá-los para uso de acordo com as suas necessidades. Você pode, por exemplo, ter que modificar um recurso para adequá-lo ao nível em que seus alunos estão ou remover partes que não pareçam relevantes. O que fizemos, por exemplo, neste livro em relação aos cursos da OpenLearn utilizados como referência.

2.5 Criar

Considerando que em geral você não tem o retorno de alunos, como em cursos presenciais ou a distância, é importante elaborar os objetivos de aprendizagem para seus REAs. A taxonomia de Bloom pode ser uma referência para essa elaboração (ANDERSON et al, 2001).

Na criação de REAs, você pode utilizar materiais em formatos diversos, como textos, sons, imagens, animações, vídeos e mesmo cursos. Em muitos casos, você encontrará esses recursos abertos para reutilização e remixagem. Criar um REA, no espírito da educação aberta, é praticamente uma continuação da ação de remixar.

Diversas ferramentas podem ser utilizadas para a criação de REAs, desde abertas (como Audacity) até proprietárias, que necessitam de licenças pagas (como Microsoft Word e Powerpoint, Adobe Photoshop e Indesign).

2.6 Compartilhar

A cultura aberta pressupõe que além de pesquisar, avaliar, reutilizar, remixar e criar REAs, você também os compartilhe com a comunidade, inclusive por meio de atividades e ações, para enriquecer sua base de conhecimentos. Afinal, a base da educação é o compartilhamento de conhecimentos.

Teorias como socioconstrutivismo e comunidades de prática podem fundamentar a concepção de professores aprendendo juntos e construindo novos conhecimentos compartilhados. Dessa maneira, uma comunidade é desenvolvida em torno da aprendizagem, do conhecimento e dos recursos, e os professores assumem papéis na comunidade. Aqueles que compartilharam muitos recursos e que são vistos como especialistas por outros, tornam-se os líderes de aprendizagem.

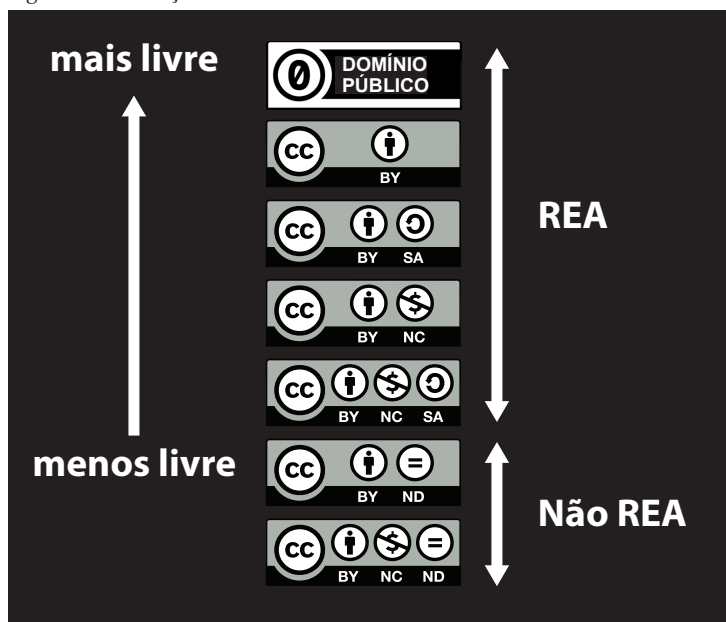
O compartilhamento de recursos pode contribuir para o desenvolvimento profissional de professores. No seu nível mais básico, isso ocorre pela exposição a novas ideias, conteúdos e métodos. Em um nível mais profundo, ocorre a imersão em uma comunidade de colegas dos quais um professor aprende. A aprendizagem por pares acaba sendo incentivada pelo desenvolvimento de mídias sociais como Facebook e WhatsApp.

2.7 Licenciар

Um dos principais desafios para o uso e criação de REAs são os direitos autorais, ou seja, a forma de licenciamento. Se um gestor ou professor não atentar a essas questões e utilizar materiais de terceiros sem permissão, poderá expor sua instituição a um processo legal.

Mas isso não parece ir contra o clima de compartilhamento da educação aberta? Uma das soluções surgidas foi o Creative Commons, com combinações mais ou menos livres, a ponto de em alguns casos nem chegarem a ser REAs.

Figura 1 — Licenças Creative Commons abertas



Fonte: Stacey e Plotkin (2014, slide 4)

O Creative Commons é uma organização que criou e disponibilizou um conjunto de licenças não-exclusivas para o licenciamento de obras protegidas por direitos autorais sem pagamento para o público em geral. Importante ressaltar que o Creative Commons não dá permissões em nome dos proprietários de direitos; fornece licenças para os proprietários de direitos utilizarem.

As licenças Creative Commons não substituem direitos autorais. São um conjunto de licenças (não exclusivas) fornecidas pela organização para facilitar e incentivar os proprietários de direitos (incluindo os educadores) na divulgação mais ampla de obras protegidas por direitos autorais para o benefício mútuo da comunidade. Reduzem ou eliminam o tempo administrativo oneroso concedendo permissões e decifrando licenças complexas.

O licenciamento Creative Commons é não-exclusivo, o que significa que a licença não se aplica aos proprietários dos direitos que disponibilizaram seus trabalhos e eles continuam a controlar seus direitos autorais para licenciar de outras formas (para pagamento, por exemplo), caso desejem.

O licenciamento Creative Commons é apenas para obras protegidas por direitos autorais. No entanto, não é apropriado para o licenciamento de software, que é mais adequadamente licenciado por meio de outras licenças públicas disponíveis na Internet, como a Free Software Foundation. Já a

documentação vinculada pode ser licenciada por meio do Creative Commons.

Uma licença Creative Commons é não-revogável. Isso significa basicamente que, se você mudar de ideia sobre o tipo de licença que utilizou para seu trabalho, não há problema. No entanto, as obras já acessadas e utilizadas sob essa licença permanecem válidas. Portanto, assegure-se de considerar que está satisfeito com o seu conteúdo sendo usado dessa maneira, mesmo se você mudar de ideia mais tarde. E os direitos morais são preservados pelos proprietários.

2.8 Vantagens e Desvantagens do Uso de REAs

Se por um lado, REAs oferecem oportunidades muito claras para aqueles que recebem conteúdo sem necessidade de pagar, por outro lado, produzir ou ensinar com REAs envolve tempo e esforço e, portanto, o benefício para o provedor ou educador pode ser menos óbvio.

Para a Open University como organização, o OpenLearn trouxe uma série de benefícios adicionais. Houve um fluxo constante de alunos recrutados, cuja primeira exposição ao conteúdo da OU foi por meio do OpenLearn. Estima-se que vários milhares de alunos já se registraram na OU por meio do OpenLearn, gerando valor real em mensalidades. Além disso, os inquiridores que utilizam pela primeira vez o OpenLearn se tornam mais propensos a se tornar um aluno do que se vierem por meio de outras rotas, como uma campanha de imprensa ou de um programa de televisão coproduzido.

Foram identificados em estudos do OpenLearn outros benefícios dos REAs: ajudaram a experimentar tecnologia, rotas aprimoradas de colaboração, permitiram testes de novos elementos do currículo e levaram a projetos de pesquisa ou desenvolvimento financiados.

Os benefícios do OpenLearn para a OU incluem, nesse sentido:

- a) desenvolver e ampliar a reputação da Universidade;
- b) aprofundar e ampliar a comunidade;
- c) contribuir para atividades de informação, aconselhamento, orientação, divulgação e ampliação da participação da Universidade;
- d) lições e benefícios obtidos ao expor e descrever o conteúdo da OU no OpenLearn;
- e) os benefícios de testar e experimentar novas tecnologias;
- f) criar e nutrir parcerias estratégicas;
- g) explorar, examinar e melhorar estruturas e processos organizacionais;
- h) aprimorar e aproveitar os pontos fortes da pesquisa.

De maneira geral, podem ser apontadas vantagens e desvantagens no uso de REAs.

Vantagens:

- a) liberdade de acesso, tanto para você como para os outros;
- b) liberdade de sistemas proprietários e corporações;
- c) incentiva a inovação pedagógica;
- d) reduz os custos para estudantes;
- e) potencial de publicidade;
- f) contribuição para uma comunidade;
- g) método de colaboração;
- h) útil para futuros educadores;
- i) potencialmente benéfico para países em desenvolvimento;
- j) evita o “bloqueio do fornecedor” ou uma situação em que você deve usar os produtos de uma empresa.

Desvantagens:

- a) diferentes graus de compromisso de tempo;
- b) os professores às vezes não são recompensados pelo sistema por seus esforços;
- c) iniciar grandes projetos pode ser difícil;
- d) alguns projetos requerem recursos de inicialização;
- e) a qualidade varia;
- f) pode não atender aos requisitos de acessibilidade para pessoas com deficiência;
- g) é preciso verificar a qualidade antes de usar;
- h) pode precisar de um alto grau de personalização (chamado de *localização* na comunidade OER).



3

ENSINO ONLINE ABERTO

Este capítulo explora alguns aspectos do ensino online, considerando especialmente as características da educação aberta, mas suas reflexões valem para a educação online em geral.

3.1 Educação Aberta (tradução: Jose da Silva Nunes)

Esta seção está baseada no curso “How to become an open educator” do OpenLearn.

O que significa definir uma prática educacional ou recurso educacional como “aberto”? Em parte, isso depende da definição de “aberto” que você está usando, mas também reflete o contexto em que se está trabalhando ou referenciando. Para começar a pensar sobre a abertura, vamos introduzir algumas das características que geralmente estão associadas a esse conceito: acesso, transparência, livre e compartilhamento.

Aberto é frequentemente associado a um maior acesso aos recursos. Em particular, está associado ao livre acesso e ao impulso de “abrir” o meio acadêmico, publicando resultados de pesquisa em uma licença aberta. O acesso à pesquisa está aumentando, talvez pelo fato de os recursos, que anteriormente não estavam disponíveis, encontrarem-se agora abertos, de forma que os potenciais usuários não precisam pagar para visualizar ou até mesmo utilizar esses materiais (como exemplo, podem-se citar os recursos que não estão restritos por meio de um sistema de assinaturas).

Aumentar o acesso a um recurso também pode referir-se à maneira como um recurso é exibido ou apresentado.

“Aberto” está frequentemente associado a uma maior transparência, por exemplo, em relação às próprias práticas ou dados de análises. Este é particularmente o caso quando se partilham dados, investigações e materiais com outros e, ao fazê-lo, permite-se o exame público de processos, resultados e afirmações. Assim como tornar os conjuntos de dados abertamente disponíveis permite que outros verifiquem erros, realizem análises diferentes ou as mesmas que foram realizadas anteriormente, trazendo também a possibilidade e a abertura para que desenvolvam e melhorem a pesquisa.

Uma vasta gama de órgãos governamentais, organizações e fundações apoiam o acesso amplo ou aberto à investigação e aos dados. Isto ocorre por meio de políticas e do financiamento de projetos, de redes ou de iniciativas que desenvolvam materiais ou práticas abertas. Estas incluem o *Scottish Funding Council*, que financia projetos como *Opening Educational Practices in Scotland* (OEPS), e *Open Scotland*, apoiado pela Universidade de Edimburgo e outras organizações, incluindo a OEPS. The Wellcome Trust e Research Councils UK têm políticas de publicação de acesso aberto. A Open Knowledge Foundation Scotland é uma organização do terceiro setor que promove, conecta e apoia iniciativas de educação aberta em toda a Escócia.

O termo “livre” é frequentemente usado em relação aos Recursos Educacionais Abertos (REAs). Mas o que significa “livre” no contexto de “aberto”?

Conforme mencionado, aumentar o acesso aos recursos geralmente envolve a retirada da necessidade de pagar por um recurso no momento de utilização. Esse tipo nomeado como “livre” foi descrito no sentido de “grátis”, uma vez que o usuário não tem a cobrança de uma taxa para acessar ou usar o recurso. Quaisquer custos associados à criação e/ou à manutenção de um recurso são absorvidos em outro lugar, por exemplo, pelo criador ou pelo financiador. (Projetos e prestadores de REA são frequentemente apoiados por organizações filantrópicas, como as Fundações Hewlett ou Gates).

Outro significado de *free* no contexto da abertura é “livremente”. Se um recurso é livre, não tem limitações na forma como você pode usá-lo. No contexto da educação aberta, isso se refere ao potencial de materiais licenciados abertamente para serem reutilizados. No entanto, licenças diferentes proporcionam ao usuário diversos níveis de reutilização, e alguns não são considerados “livres” no sentido de “livremente”. Nesses casos, aumentar o acesso aos recursos por meio do compartilhamento, particularmente quando o material é compartilhado digitalmente, muitas vezes

significa que os recursos são capazes de ir além das fronteiras e dos contextos originais destinados pelo criador.

3.1.1 Recursos educacionais abertos e práticas educacionais abertas?

Pensando um pouco mais sobre o que “aberto” significa, vamos olhar mais de perto o significado das práticas e recursos que são “abertos”. Para começar, vamos focar em um tipo particular de recurso que vai nos ajudar a compreender o sentido da “abertura” na prática: os Recursos Educacionais Abertos (REAs).

Recurso educacional é tudo que pode ser utilizado para ajudar no ensino ou na aprendizagem. Um vídeo que você usou em aula, um plano de aula, uma anotação, uma apresentação, um livro texto, capítulo de livro ou um modelo usado para ilustrar um exemplo... a lista é infinita! Você pode ter procurado recursos online ou na biblioteca para acompanhar suas aulas ou suas apresentações. Você pode ter usado um vídeo online ou encontrado uma imagem que ajuda a ilustrar um apontamento que se deseja fazer. Talvez a busca de sites o tenha inspirado enquanto planejava suas aulas.

Um recurso educacional aberto (REA) é um recurso que, pela licença que tem, informa explicitamente a permissão para uso sem a necessidade de pedir autorização ao autor. A permissão, dada por meio de uma licença aberta, indica como você pode reutilizar o recurso (por exemplo, se o autor apenas precisa ser atribuído, com indicação de crédito, se não pode usá-lo para fins comerciais ou se pode fazer alterações no material) e como você deve atribuí-lo. O REA não é necessariamente digital, mas aqueles que estão disponíveis online, por exemplo, por meio de repositórios, podem também permitir aos usuários remixar os recursos no próprio local.

Do ponto de vista de um autor, liberar seu material como um REA e não exigir que potenciais usuários peçam sua permissão para reutilização pode levar a resultados interessantes. No entanto, vamos explorar primeiro um pouco mais o que se entende por REA. Definir REA é importante, pois o que se entende por “aberto”, nesse contexto, fornece uma base para pensar sobre as coisas que você precisa fazer ao criar um REA e como isso pode mudar sua própria prática.

A UNESCO³ define Recursos Educacionais Abertos como:

³ Disponível em: <<http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/open-educational-resources/what-are-open-educational-resources-oers/>>.

[...] qualquer tipo de material educacional que esteja em domínio público ou seja apresentado com uma licença aberta. A natureza desses materiais abertos significa que qualquer pessoa pode, legal e livremente, copiar, usar, adaptar e recompartilhá-los. Os REAs abrangem de livros didáticos a programas de estudo, anotações, exercícios, testes, projetos, áudio, vídeo e animação. (Tradução nossa).

Outra maneira de pensar sobre o que torna um recurso educacional “aberto” é analisar o que um recurso “aberto” permite que você faça com seu conteúdo/material. David Wiley⁴, um conhecido defensor da educação aberta, descreve um REA como aquele que permite que se façam cinco coisas com o material: reter, reutilizar, revisar, remixar e redistribuir, conhecidos também como 5Rs. Segundo Wiley, facilitar todos os Rs permite que um recurso educacional seja descrito como “aberto”. Há certas considerações que precisamos levar em conta para que isso aconteça, que serão discutidas em detalhes posteriormente.

Como você pode ver, assim como os recursos educacionais protegidos por direitos autorais, o REA pode ser todo o tipo de material usado no ensino ou aprendizado. Um REA pode estar online e offline, assim como em todos os tipos de formatos: muitos vídeos do YouTube, apresentações no Slideshare ou fotos no Flickr são muitas vezes abertamente licenciados, enquanto livros didáticos inteiros em uma variedade de assuntos geralmente estão abertos (chamados de “livros-textos abertos”).

A ideia de “abrir”, ou dar maior acesso a oportunidades educacionais, não é nova. A remoção de barreiras ao conhecimento e o aumento do acesso (o processo de “conhecimento democratizador”) nos remetem ao desenvolvimento da imprensa. Por exemplo, antes da educação compulsória ser introduzida no final do século XIX, na Inglaterra em 1880, e na Escócia em 1872, empreendimentos filantrópicos e de caridade proporcionaram educação para crianças da classe trabalhadora.

O termo “REA” começou a ser utilizado no início dos anos 2000 e recebeu apoio de diferentes indivíduos e organizações. Você pode ler sobre os tipos de compromissos assumidos por diferentes organizações e indivíduos na *Cape Town Open Education Declaration*, de 2007; na *Paris OER Declaration*, de 2012; e na *Scottish Open Education Declaration*, de 2013.

Você pode estar familiarizado com o movimento *open source*, que foi um precursor do movimento de REA. *Open source* significa que o código, o software

⁴ Disponível em: <<http://opencontent.org/blog/archives/3221>>.

e as ferramentas são abertos e estão disponíveis para melhorias por outros, bem como acesso a ferramentas e ao software sem custos. Exemplos incluem Moodle, Drupal, Ubuntu e Linux. Esse tipo de comunidade, baseada no compartilhamento, tem maior acesso e a colaboração sustenta o movimento de educação aberta, podendo assim ser descrito como uma “prática educacional aberta”.

Como uma série de práticas diferentes podem ser descritas como “abertas” e apoiar o uso de REA, não existe uma definição de Práticas Educacionais Abertas (PEA). No entanto, olhar mais de perto para as duas definições usuais de PEA ajuda a compreender a diferença entre REA (de um tipo específico) e PEA, mais focado no contexto e na ação para gerar o uso de REA e seus resultados.

Com base na definição de PEA de Conole⁵, como “[...] o conjunto de atividades e suporte em torno da criação, uso e reutilização de Recursos Educacionais Abertos e suas dimensões *contextuais* associadas”, Ehlers e Conole⁶ desenvolveram uma definição de PEA que reflete os aspectos colaborativos da prática aberta e as razões pelas quais todos os tipos de pessoas podem utilizá-las: “As Práticas Educacionais Abertas (PEA) representam o uso de recursos educacionais abertos com o objetivo de melhorar a qualidade dos processos educacionais e inovar os ambientes educacionais”. Outras definições de PEA são mais amplas e enfatizam a causa social dessa “abertura”. Por exemplo, a definição de trabalho usada pelo projeto Opening Educational Practices in Scotland:

Consideramos que práticas educacionais abertas são aquelas práticas educacionais que se preocupam e promovem a equidade e o acesso. Nossa compreensão de “aberta” baseia-se nas liberdades associadas aos 5Rs do REA, promovendo um amplo senso de abertura, enfatizando a justiça social e desenvolvendo práticas que abrem oportunidades para o que ficou distante da educação.

As discussões sobre o rápido crescimento de cursos abertos online do tipo *Massive Open Online Courses* (MOOCs) — como Coursera, edX e FutureLearn — focam geralmente no contexto de seu potencial impacto na educação formal e na narrativa da disrupção. A ideia de “inovação disruptiva” é originária de Bower e Christensen (1995), e você pode ler mais sobre isso em relação aos MOOCs e educação aberta na publicação do JISC CETIS, *MOOCs*

⁵ Disponível em: <<http://e4innovation.com/?p=373>>.

⁶ Disponível em: <http://efquel.org/wp-content/uploads/2012/03/OEP_Unleashing-the-power-of-OER.pdf>.

*and Open Education: Implications for Higher Education*⁷. Christensen, Raynor e McDonald ainda revisitaram e esclareceram a ideia de disrupção em “What is disruptive innovation?”⁸.

Na busca de respostas a tais afirmações sobre o impacto dos MOOCs, houve também discussão sobre quanto esses recursos são “abertos” e determinando as diferenças entre REA e MOOCs. Em resposta à última questão, um REA pode, por exemplo, referir-se a qualquer tipo de recurso aberto, e não apenas a um curso. No entanto, a “abertura” dos MOOCs, em particular, é muitas vezes questionada e estes são, muitas vezes, vistos como tendo uma concepção ligeiramente diferente de “abertura” do que a exemplificada pelos 5Rs de Wiley. Por exemplo, mesmo que seja grátis seguir o curso ou acessar um recurso, você só poderá visualizar os materiais se fizer uma inscrição. Muitas vezes, o conteúdo do MOOC não está licenciado, portanto, você não poderá remixar ou reutilizar os materiais usados para fazer o curso.

Da mesma forma, o material pode só estar disponível por um período limitado entre as datas de início e de término do MOOC, e pode não ser lançado como REA posteriormente. Os MOOCs geralmente são reconhecidos como tendo “inscrições abertas”, mas podem não ser necessariamente abertos em termos de conteúdo. No entanto, há exceções, por exemplo, os MOOCs *Future-Learn* da Open University são lançados no *OpenLearn*, após sua apresentação final, como cursos abertos (veja o exemplo: *Introduction to cyber security*)⁹.

Vale a pena lembrar que, para poder “usar” um REA, primeiro alguém precisa ter compartilhado o material e o licenciado abertamente. Na verdade, se não for compartilhado com os outros, não será possível ampliar o acesso a esse recurso, e não terá sentido fazer algo grátis ou de baixo custo já que o material não estará acessível. O compartilhamento é, portanto, uma característica facilitadora e fundamental da “abertura”.

O ciclo de criação, reutilização ou remixagem de material e novo compartilhamento é chamado de “círculo virtuoso” (ver ‘Sharing and reuse in OER: experiences gained from open reusable learning objects in health’¹⁰). Pesquisas mostram que, embora um grande número de alunos e de educadores usem ou adaptem REAs, não compartilham necessariamente os recursos que cria-

⁷ Disponível em: <<http://publications.cetis.org.uk/wp-content/uploads/2013/03/MOOCs-and-Open-Education.pdf>>.

⁸ Disponível em: <<https://hbr.org/2015/12/what-is-disruptive-innovation>>.

⁹ Disponível em: <<http://www.open.edu/openlearn/futurelearn/cyber-security>>.

¹⁰ Disponível em: <<https://www-jime.open.ac.uk/articles/10.5334/2010-4/>>.

ram com uma licença aberta, nem compartilham versões remodeladas dos recursos que encontraram (ver *OER Evidence Report 2013–2014*¹¹).

Conforme observado anteriormente, a UNESCO define REA como “qualquer tipo de material educacional que seja de domínio público ou introduzido com uma licença aberta”. As licenças abertas indicam o usuário que fez o material e dão instruções claras sobre como, e em que contexto, o criador gostaria que o material fosse reutilizado (tornando a reutilização “legal”). Um REA também estará disponível sem custo para o usuário final.

Existem diferentes tipos de licença aberta, mas os tipos mais comuns, usados para uma variedade de recursos, são aqueles produzidos sob a licença Creative Commons (CC).

Vejamos os diferentes componentes que pode ter uma licença Creative Commons, o que significam e suas possíveis combinações, na Figura 2.

Como você pode ver no canto inferior direito da figura, os diferentes componentes das licenças podem ser combinados de diferentes maneiras para criar licenças específicas, com diferentes tipos de instruções ou permissões quanto à sua reutilização. Por exemplo, a licença CC BY-NC significa que o recurso pode ser reutilizado da maneira que você quiser, atribuindo-o ao autor e não o reutilizando para fins comerciais. Visite o site do Creative Commons para ler mais sobre o que significam os diferentes tipos de licença para sua prática.

3.1.2 Por que usar práticas e recursos abertos?

Antes de analisar algumas das razões pelas quais você pode querer usar recursos educacionais abertos (REAs) ou adotar práticas mais “abertas”, vamos examinar mais de perto o conceito de “aberto” no contexto de (re)usar REA. Os direitos autorais estão principalmente preocupados com o que não se pode fazer com o material e as restrições quanto à sua utilização, mas uma licença aberta oferece a possibilidade de reutilização e remixagem sem solicitar a permissão do criador ou pagar taxa pela utilização do material.

Além da diversidade de contextos que podem ser descritos como “abertos”, não há apenas práticas abertas ou fechadas, mas muitos tipos diferentes de comportamentos ou práticas abertas, o que é descrito como um

¹¹ Disponível em: <<https://oerresearchhub.files.wordpress.com/2014/11/oerrh-evidence-report-2014.pdf>>.

“continuum de abertura”¹².

Figura 2 — Licenças Creative Commons para educadores invertidos



Fonte: <<http://oerhub.net/cc-licensing/creative-commons-licenses-for-flipped-educators/>>

¹² Disponível em: <<https://www.redhat.com/archives/osdc-edu-authors/2011-January/pdfozi-qzY4Mtn.pdf>>.

Os 5Rs de David Wiley destacam os benefícios e as liberdades, em vez de restrições em vigor, em um recurso com uma licença aberta:

- a) conservar — o direito de criar, possuir e controlar cópias do conteúdo;
- b) reutilizar — o direito de usar o conteúdo de uma ampla gama de maneiras (por exemplo, em uma aula, grupo de estudo, site ou vídeo);
- c) revisar — o direito de adaptar, de ajustar, de modificar ou de alterar o conteúdo em si (por exemplo, traduzir o conteúdo para outro idioma);
- d) remixar — o direito de combinar o conteúdo original ou revisado com outros conteúdos abertos para criar algo novo (por exemplo, incorporar o conteúdo em um mashup);
- e) redistribuir — o direito de compartilhar cópias do conteúdo original, suas revisões ou suas *remixes* com outras pessoas (por exemplo, dê uma cópia do conteúdo a um amigo).

De acordo com Wiley e esse modelo baseado em direitos que permitem entender o que uma licença aberta permite, se um recurso cumpre todos esses critérios e, portanto, é explícito em dar-lhe o direito de remixar, reter, reutilizar, revisar e redistribuir um recurso, pode então ser descrito como um recurso educacional aberto (REA). Em geral, as licenças abertas são usadas para transmitir informações relevantes associadas aos 5Rs, pois as licenças abertas, como Creative Commons, são um resumo da permissão para reutilização amplamente utilizados e facilmente compreendidos.

Como se pode concluir dos Rs listados acima, a “abertura” nesse contexto envolve também mudanças na forma como você pode se aproximar ou criar material ou colaborar com outros. Por exemplo, com um REA, existe a possibilidade de circular ou de usar cópias de material sem procurar a permissão do autor para fazê-lo. Também pode-se desenvolver novos materiais com base em conteúdo aberto existente sob as permissões concedidas pelo autor original. Em ambos os casos, porque um REA deve indicar claramente os critérios de reutilização, pode-se economizar tempo e dinheiro, pois não é necessário aguardar a permissão do autor para reutilizar um recurso, nem gastar tempo criando seu próprio recurso, a partir do zero, quando alguém já criou algo que você pode reutilizar ou modificar para seus próprios propósitos.

A criação de novos REAs pode permitir a experimentação colaborativa com colegas, destacar o benefício de compartilhar recursos e boas práticas, possibilitar melhorias interativas dos recursos ou até mesmo realçar a justiça

social, abrindo novas oportunidades para aqueles que atualmente estão distantes da educação. Um exemplo de utilização de recursos abertos com o propósito de promover e intensificar o envolvimento com a comunidade local, é a estratégia de participação alargada da Strathclyde University, que “visa eliminar barreiras para grupos sub-representados para chegar à universidade”. Você encontrará mais discussões sobre como isso foi desenvolvido na OEPS¹³.

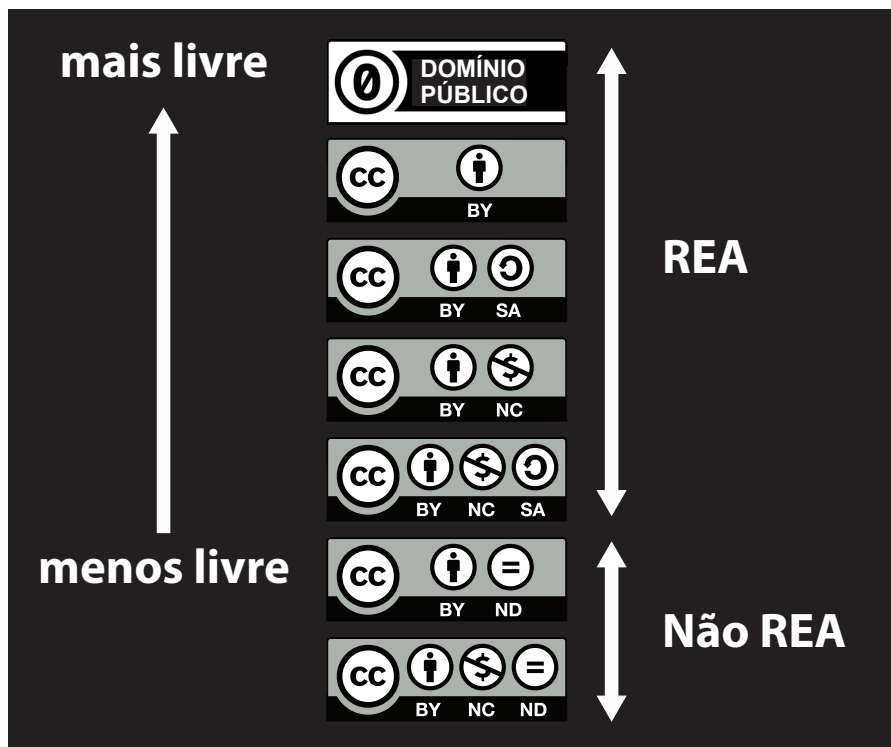
No entanto, não se trata apenas de seu “direito” de fazer certas coisas com material que é licenciado abertamente. Implícito na ideia dos 5Rs e para que o “direito” de remixar, reutilizar, redistribuir, revisar e reter seja possível, você também precisa habilitar outros para fazer o mesmo (então eles terão os mesmos “direitos” que você), compartilhando seu material ou, em outras palavras, facilitando um “círculo virtuoso”.

Um componente disso é a licença. Conforme descrito anteriormente, existem diferentes tipos de licenças que dão diferentes tipos de permissões para reutilização. Essas diferentes licenças podem ser entendidas como um “contínuo de abertura”, uma vez que algumas são mais liberais em suas permissões de reutilização do que outras. A Figura 3, já apresentada, mostra as licenças colocadas ao longo de uma escala de “menos livre” para “mais livre” e, correspondentemente, “não REA” para “REA”. Se você quiser lembrar os tipos de licença, confira a Creative Commons.

Como se pode ver na Figura 3, existem alguns recursos licenciados da Creative Commons que não são considerados REA e são descritos como os “menos livres” das licenças abertas (Licenças CC-BY-ND e CC-BY-SA-NC). Isso ocorre porque essas licenças incluem “ND” ou “não derivativo”. Em outras palavras, ao usar o recurso, só pode ser usado “como está” e não pode ser modificado de forma alguma. Isso proíbe qualquer ajuste, mudança ou construção do recurso, de modo a refletir melhor seu contexto ou combiná-lo com outros REAs ou materiais criados. Portanto, a licença ND não cumpre os critérios de “revisar” e “remix” dos 5Rs de Wiley.

¹³ Disponível em: <<http://www.oeps.ac.uk/using-oep/joining-dots-widening-participation-strathclyde-university>>.

Figura 3 — Licenças Creative Commons abertas



Fonte: Paul Stacey e Hal Plotkin, CC BY 4.0

Existem argumentos a favor e contra o uso de diferentes tipos de licenças Creative Commons, em particular a licença NC ou “não comercial”¹⁴. Na instância de materiais licenciados como NC, algumas pessoas argumentam que proibir o uso comercial de recursos pode sufocar a inovação. Barbara Illowsky, educadora nos Estados Unidos e coautora do livro aberto *Introductory Statistics*, explica por que seu livro é CC-BY¹⁵:

Eu queria falar sobre aspectos comerciais [...] Então, um dos comentários mais interessantes que temos é como você não pode colocar o NC na sua licença, como você poderia adotar o CC-BY se outra pessoa pode levar seu trabalho e ganhar dinheiro. Isso é verdade, mas, se não colocássemos isso, não haveria outras inovações. Então, por exemplo, em uma faculdade [...] sua livraria não seria capaz de vender o livro porque eles ganham lucro

¹⁴ Disponível em: <<http://freedomdefined.org/Licenses/NC>>.

¹⁵ Disponível em: <<https://methylatedorange.wordpress.com/2014/01/07/its-a-wild-ride-barbara-illowsky-on-the-journey-of-collaborative-statistics/>>.

com a cópia impressa. WebAssign¹⁶ [...] *Collaborative Statistics* foi o primeiro recurso *Open Ed* que eles criaram para fazer um sistema de lição de casa. Antes de trabalharem apenas com grandes editores. Mas quando eu estava começando a apresentar em conferências nacionais, e professores disseram que adoravam tais livros, mas nunca o adotariam porque não queriam voltar a rever lição de casa [...] O *trade-off* de um estudante gastando US\$ 200 por um livro que vem com um apanhado de lição de casa, ou eu ter que avaliar a lição de casa, eles que compreem o livro.

Então eu me aproximei da *WebAssign* — é uma empresa fabulosa — mas custa aos estudantes US\$ 25. Então eu digo aos alunos, eu recomendo, mas você não precisa comprá-lo. Se você deseja dar uma cópia impressa com os problemas respondidos para mim, você pode, mas acho que o *WebAssign* possui um sistema de aprendizagem que acompanha, têm os vídeos integrados, têm os livros integrados [...] Se você ficar preso em um problema da lição de casa, volta ao livro se quiser [etc.] [...] Então acho que esta é uma valiosa ferramenta de aprendizado, não apenas facilitando a minha vida para a avaliação [...] agora só tenho dois alunos que começaram a entregar cópia impressa, mas acabaram comprando. Então, essa é uma empresa que está fazendo inovação, mas se eu tivesse a licença NC nela, eles não estariam.

Uma exploração mais aprofundada da licença NC também está disponível aqui¹⁷. Muitas organizações nacionais ou internacionais que apoiam o uso de materiais abertamente licenciados defendem o uso da licença CC-BY; por exemplo, o Wellcome Trust¹⁸, uma vez que esse tipo de licença oferece um uso muito maior da pesquisa que é financiada e do conteúdo que é produzido.

3.1.2.1 Por que usar recursos educacionais abertos (REAs)?

São muitas as razões pelas quais as pessoas buscam recursos abertos quando procuram materiais. Recursos com licenças abertas podem ser valiosos materiais didáticos, ou base para uma oficina ou grupo de estudo, com baixo ou nenhum custo. Em uma variedade de situações, um REA pode fornecer conteúdos anteriormente inexistentes ou substituir um material comercial caro (por exemplo, livros didáticos, onde a economia de custos pode ser um fator motivador importante na sua adoção).

¹⁶ Disponível em: <<http://Webassign.net/>>.

¹⁷ Disponível em: <https://meta.wikimedia.org/wiki/Open_Content_-_A_Practical_Guide_to_Using_Creative_Commons_Licences/The_Creative_Commons_licencing_scheme>.

¹⁸ Disponível em: <<http://www.slideshare.net/rkiley100/why-the-wellcome-trust-supports-the-caby-licence>>.

O REA pode ser utilizado por um prazo curto e não exige pagamento ou permissão para seu uso. Os materiais abertos geralmente podem ser modificados para se adequar ao seu contexto específico, para que se possam criar recursos exclusivos com base na experiência dos outros. Alguns REAs são produzidos por instituições bem conhecidas ou compartilhados por educadores especialistas em seu assunto. Além disso, os recursos são frequentemente revisados por terceiros quando são produzidos em escala (como no caso dos livros abertos, veja exemplo no OpenStax College¹⁹).

Embora os resultados do uso de REA sejam motivadores, há também impactos potenciais na prática dos educadores. Algumas mudanças possíveis na prática estão implícitas neste resumo sobre os motivos do uso de REA, produzido pela Glasgow Caledonian University²⁰:

- a) pode-se aproveitar os recursos existentes e desenvolvê-los de acordo com as suas necessidades;
- b) pode-se desenvolver recursos de alta qualidade por conta própria ou com uma pequena equipe de funcionários;
- c) pode-se economizar tempo e esforço;
- d) pode-se utilizar as melhores práticas, baseando-se em especialistas na sua área de assunto;
- e) pode-se usar recursos para os quais pode não haver software, equipamentos ou instalações para criar.

Pesquisas conduzidas pelo OER Research Hub²¹ sobre o impacto dos REA descobriram que os educadores que os utilizam são mais capazes de atender diferentes necessidades dos alunos e podem ser mais experimentais em suas abordagens de ensino. Eles não estão restritos ao uso de recursos específicos e podem desenvolver seus próprios materiais a partir de recursos existentes, ou encontrar recursos que não conseguem criar ou que sejam mais interessantes de transmitir. Os recursos abertos podem fornecer inspiração e ideias ao desenvolver os próprios recursos ou expor diferentes práticas.

O uso de REA e o envolvimento em práticas mais abertas podem gerar uma série de benefícios institucionais. Um estudo suplementado do *Good Intentions*²², financiado por JISC, de McGill, Currier, Duncan e Douglas mapeia

¹⁹ Disponível em: <<https://openstaxcollege.org/>>.

²⁰ Disponível em: <<http://www.gcu.ac.uk/library/servicesforstaff/copyright/reusingcontent/>>.

²¹ Disponível em: <<http://oerhub.net/>>.

²² Disponível em: <<http://repository.jisc.ac.uk/265/1/goodintentionspublic.pdf>>.

uma série de objetivos²³ das partes interessadas contra diferentes estratégias de “compartilhamento”, incluindo uma opção “aberta”. A abordagem aberta foi descrita como tendo o potencial de ter “impacto significativo” em nove das quinze instituições educacionais e como “possível gerador de algum impacto” nas outras seis instituições:

- a) manter e desenvolver a reputação institucional globalmente;
- b) atrair novos funcionários e novos estudantes para a instituição — ferramenta de recrutamento para estudantes e possíveis parceiros;
- c) fornecer maior transparência e maior qualidade dos materiais de aprendizagem;
- d) compartilhar de maneira eficiente experiências dentro das instituições;
- e) encorajar recursos de ensino e de aprendizagem de alta qualidade;
- f) suportar desenvolvimento de curso modular;
- g) apoiar a noção altruísta de que partilhar conhecimentos está de acordo com as tradições acadêmicas, sendo uma boa prática;
- h) incentivar a revisão de currículo, pedagógica e de avaliações;
- i) reforçar as conexões com partes interessadas por tornar os recursos visíveis.

A “abertura” tem, portanto, o potencial de aumentar os padrões, ampliar o engajamento e ampliar a participação. Por exemplo, a pesquisa colaborativa do OER Hub revelou que 32% dos alunos que usavam a plataforma OpenLearn da Open University sentiram que seu uso de REA no site influenciou sua decisão de se inscrever para o curso. Pesquisas realizadas por Wiley, Hilton III, Ellington & Hall revelaram que implementar o uso de recursos abertos, de acordo com o modelo bem-sucedido que desenvolveram como parte de seu estudo²⁴ de pesquisa de dois anos, podem oferecer economias significativas nas instituições quando comparadas ao uso de materiais proprietários.

No entanto, também há dúvidas e preocupações sobre o uso de REA. O OER Mythbusting²⁵, do projeto OER Policy for Europe, aborda as principais preocupações, incluindo a qualidade dos recursos, a compatibilidade com o currículo, a sustentabilidade e o tempo.

²³ Disponível em: <<http://repository.jisc.ac.uk/265/2/goodintentionsbusinesscases.pdf>>.

²⁴ Disponível em: <<http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1153>>.

²⁵ Disponível em: <<http://mythbusting.oerpolicy.eu/>>.

3.1.2.2 Por que licenciar abertamente meus próprios materiais?

A seção anterior explorou alguns dos motivos para procurar e utilizar REA. No entanto, para facilitar as melhores práticas “abertas”, também é bom compartilhar o material que foi criado (e, portanto, completar o “círculo virtuoso” mencionado). Afinal, os materiais não podem realmente ser chamados de “abertos”, a menos que ambos sejam compartilhados e, quando estão sendo criados, são feitos o quanto reutilizáveis for possível (por exemplo, fornecendo informações do criador e detalhes sobre como você gostaria que fossem reutilizados).

Existem muitas razões para compartilhar materiais. Ao liberar material em uma licença aberta, você pode aumentar a visibilidade e a reputação do seu trabalho, encontrar novas audiências e redes ou, ainda, receber maior *feedback* sobre o que está fazendo. Muitas vezes, as pessoas são motivadas de forma altruísta e se envolvem em diferentes práticas abertas, como licenciar abertamente seus próprios materiais e compartilhar seus recursos para “abrir” ou aumentar a participação. Esta forma de compartilhamento também permite ampliar o acesso a ambientes e informações de outra forma fechados. Ao ampliar o acesso à informação, o conhecimento pode ser compartilhado de forma mais efetiva, particularmente com pessoas que de outra forma não poderiam acessar os materiais (por exemplo, por razões relativas ao custo ou localização).

Ao pensar sobre se deve ou não licenciar abertamente seu trabalho, você pode ter algumas reservas. Por exemplo:

- a) tenho habilidades ou conhecimento para licenciar meu material?
- b) se eu divulgar minha pesquisa, alguém poderia roubar minhas ideias?
- c) os meus recursos são bons?
- d) o que meus colegas e alunos pensam?
- e) posso liberar meu material didático em uma licença aberta?
- f) tenho as habilidades técnicas e digitais para criar um REA?

Embora o uso ou a incorporação de REAs na sua prática nem sempre possa ser visível de forma óbvia, tornar-se mais aberto em sua prática e compartilhar seu material ou recursos abertamente pode levar a mudanças imprevistas em sua prática atual. Você pode desenvolver diferentes estratégias de trabalho, adotar uma abordagem diferente para projetar os próprios materiais ou colaborar de forma diferente com os colegas, se optar por desenvolver os materiais abertamente licenciados. Deixar que colegas e alunos saibam que você está usando um recurso aberto e explicar o que isso significa

também pode aumentar a conscientização e abrir discussões em torno do “aberto”.

As abordagens de compartilhamento adotadas por você ou sua instituição também terão impacto sobre a forma como são utilizadas mais e mais práticas abertas. Experimentar a liberação de imagens que você mesmo criou (por exemplo, fotos de férias) abertamente no Flickr é um ótimo jeito de começar. Dependendo da abordagem e da visão das práticas abertas da sua instituição, o licenciamento aberto dos materiais do seu curso ou dos recursos criados no tempo de trabalho pode ser um assunto mais complexo, especialmente em relação à propriedade intelectual e à propriedade do recurso.

3.1.2.3 *Letramento digital*

As mudanças na forma como a informação é compartilhada, dependendo de quem controla o modo e os meios de disseminação, podem permitir um maior acesso à informação. O desenvolvimento da Internet, em conjunto com o aumento do acesso e o desenvolvimento de tecnologia de acesso à Web, permite que as pessoas encontrem, compartilhem e troquem informações além das fronteiras nacionais. Uma pesquisa da Comissão Europeia²⁶, por exemplo, no início de 2016, revelou que 95% dos jovens entre 16 e 24 anos, na Europa, são usuários regulares de Internet.

Com o acesso à tecnologia e ao conhecimento de informações para encontrar recursos, a educação aberta tornou os materiais mais acessíveis, ampliou o acesso e a participação. No entanto, podem esses 95% dos usuários regulares de Internet serem descritos como letrados digitalmente? Em outras palavras, as pessoas têm confiança e conhecimento para encontrar, avaliar e usar os recursos que encontram online? Embora estudantes e alunos possam estar utilizando a Internet, seus níveis de letramento digital provavelmente serão diferentes. Isso pode afetar a capacidade de o usuário envolver-se com a quantidade crescente de material educacional que está disponível online para ser acessado, reutilizado e estudado em contextos informais e formais. O “guia rápido” do JISC (Joint Information Systems Committee), “Developing students digital literacy”²⁷, fornece uma ótima visão geral sobre os próximos passos para pensar sobre o desenvolvimento da alfabetização digital dos alunos e as razões pelas quais isso é importante. O

²⁶ Disponível em: <<https://ec.europa.eu/digital-single-market/skills-jobs>>.

²⁷ Disponível em: <<https://www.jisc.ac.uk/guides/developing-students-digital-literacy>>.

JISC também fornece dicas para diferentes grupos de usuários e uma ampla gama de recursos para ajudar a compreender e a desenvolver habilidades digitais em instituições e organizações.

A digitalização pode reduzir os custos de transações individuais e permitir que as informações sejam compartilhadas facilmente entre as partes interessadas, como, por exemplo, artigos de pesquisa pagos ou materiais baixados que são frequentemente compartilhados, apesar de restrições como acordos publicitários ou o mecanismo para compartilhar o material. Em primeiro lugar, nessa perspectiva aparecem, por exemplo, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA). A possibilidade de aprender fora de uma instituição é potencialmente aumentada por quem souber localizar materiais e recursos, reconhecendo os contextos híbridos de aprendizagem. Há ainda exemplos de pessoas criando seus próprios currículos por meio de REAs e Massive Open Online Courses (MOOCs). Outra realidade é a perspectiva do PLE — Personal Learning Environment, ou dos Ambientes Pessoais de Aprendizagem, que trazem implícitos a necessidade do desenvolvimento das questões de letramento digital, para promover uma aprendizagem mais autônoma, visando tornar o aluno proficiente na exploração de diferentes recursos.

Os canais pelos quais os alunos podem encontrar as informações também aumentaram. Além de perguntar a outros alunos ou a seus professores, ir à biblioteca, usar uma enciclopédia ou recursos impressos para descobrir informações, os alunos hoje usam motores de busca, provavelmente Google ou Wikipédia, para descobrir mais sobre um assunto. A pesquisa realizada por Head e Eisenberg²⁸ com estudantes universitários dos Estados Unidos revelou que mais da metade dos entrevistados (52%) eram usuários frequentes da Wikipédia durante o curso, mesmo sendo aconselhados a não fazer isso, e 22% dos entrevistados relataram usar a enciclopédia aberta ocasionalmente.

A disponibilidade de informações e recursos de aprendizagem pode ser vista como um desafio e também como uma oportunidade para a aprendizagem formal. Afinal, os dois não são mutuamente exclusivos. E se os educadores incorporassem e usassem plataformas e materiais online em suas aulas, encorajando os alunos a avaliarem o material em vez de proibir seu uso, possibilitariam o aprimoramento das questões relacionadas ao letramento digital. Assim, seus alunos serão capazes de selecionar os conteúdos que irão utilizar em seus processos de aprendizagem. Da mesma forma, se utilizassem plataformas como a Wikipédia para compartilhar e desenvolver

²⁸ Disponível em: <<http://firstmonday.org/article/view/2830/2476>>.

ideias, ou YouTube, Twitter e outros, estariam desenvolvendo as habilidades de escrita na perspectiva de comunicar e compartilhar de forma significativa o conhecimento adquirido. Plataformas são, indiscutivelmente, uma oportunidade de desenvolver as habilidades do letramento digital dos alunos como parte da abertura e evolução na educação.

Para um exemplo de como um educador ajudou a desenvolver as habilidades de letramento digital dos alunos, leia como Natalie Lafferty, Diretora do Centro de Tecnologia e Inovação em Aprendizagem da Universidade de Dundee, permitiu que os estudantes se tornassem co-criadores de REA²⁹.

3.1.3 Usando REAs

Os recursos educacionais abertos (REAs) podem ser encontrados em muitos lugares, mas nem sempre é fácil encontrar material que lhe dê permissão para reutilizá-lo ou que seja relevante para o seu contexto. Alguns dos lugares mais familiares para encontrar recursos, como o Flickr, o YouTube ou o Google, incluem filtros para que se possam mostrar apenas imagens ou vídeos abertamente licenciados.

Por exemplo, quando você está procurando uma imagem no Google, pode optar por ver imagens com tipos específicos de permissões para sua reutilização. Para fazer isso, uma vez que se tenha procurado determinada imagem, deve-se ir para a guia “Ferramentas”, “Direitos de uso” e escolha “Marcado para reutilização” antes de selecionar o tipo de licença que deseja ver.

Existem duas maneiras de encontrar vídeos abertamente licenciados no YouTube. Ao procurar por vídeos, opta-se por adicionar um intervalo de diferentes filtros, e isso inclui Creative Commons como um recurso do tipo de vídeo que se está procurando. No entanto, também pode-se ver que tipo de licença possui um vídeo individual. E encontram-se instruções mais detalhadas sobre como encontrar REA no Google e no YouTube e outras plataformas nesta apresentação pelo projeto ROER4D: “How and where to find OER³⁰” ou olhando o guia³¹ da Glasgow Caledonian University para encontrar imagens licenciadas da Creative Commons.

²⁹ Disponível em: <<http://www.oeps.ac.uk/create-your-own/setting-standard-students-co-creators-oer-dundee-university>>.

³⁰ Disponível em: <<http://www.slideshare.net/ROER4D/how-and-where-to-find-open-educational-resources-oer>>.

³¹ Disponível em: <http://www.gcu.ac.uk/media/gcalWebv2/library/content/Finding_images_using_creative_commons_search.pdf>.

Existem também repositórios específicos que contêm apenas REA. Embora o JORUM³², o repositório do Reino Unido para compartilhar REA em todos os setores não seja mais mantido, outras coleções estão disponíveis, como o site do College Development Network's³³. O OpenCNX³⁴ também é um repositório de REA, onde alunos e educadores podem compartilhar e remixar materiais. O projeto OER Quality³⁵ criou e reuniu uma lista de repositórios em todo o mundo e os membros de seu projeto estiveram envolvidos na criação de um mapa de repositórios³⁶. Também é possível explorar espaços com curadoria oferecidos pelo OER Commons³⁷ ou o portal Open Education Europa³⁸, da Comissão Europeia.

Às vezes pode ser difícil encontrar o recurso que o aluno precisa para sua própria aprendizagem ou para ajudar os outros. No OpenLearn, as equipes de repositório REA da Universidade Aberta na Escócia e no País de Gales criaram “vias de aprendizado” temáticas para ajudar os alunos a navegar por meio dos materiais, desenvolver seu interesse em uma área específica e construir sua confiança, ao mesmo tempo em que os introduzem ao ensino superior. Pode-se ler mais sobre como o programa Pathways foi desenvolvido na Escócia³⁹ e País de Gales⁴⁰. Ajudar os alunos a navegar por meio dos materiais é um fator importante para permitir uma aprendizagem eficaz.

3.1.3.1 *Escolhendo um recurso*

A última seção deu sugestões sobre como e onde encontrar conteúdo. Se você está fazendo uma lista de leitura, encorajando os alunos a se envolverem em estudos independentes, reescrevendo um curso ou simplesmente procurando inspiração, esses fatores influenciarão sua escolha. Você também estará pensando sobre o tipo de aprendizes que possui, seu contexto e resultados de aprendizagem desejados.

³² Disponível em: <<http://www.jorum.ac.uk/>>.

³³ Disponível em: <<http://resource.blogs.scotcol.ac.uk/>>.

³⁴ Disponível em: <<http://cnx.org/>>.

³⁵ Disponível em: <<https://oerqualityproject.wordpress.com/2012/10/22/directory-of-oer-repositories/>>.

³⁶ Disponível em: <<https://www.zeemaps.com/map?group=562530>>.

³⁷ Disponível em: <<https://www.oercommons.org/>>.

³⁸ Disponível em: <<http://www.openeducationeuropa.eu/>>.

³⁹ Disponível em: <<http://www.open.edu/openlearn/education/open-pathways-higher-education-0>>.

⁴⁰ Disponível em: <<http://www.open.edu/openlearn/pathway>>.

Além de sites como o YouTube, que oferecem tanto materiais licenciados abertamente quanto não licenciados, alguns sites oferecem materiais abertamente disponíveis que não possuem licenças abertas. Por exemplo, o site hospedado pela BBC Learning⁴¹, que apresenta muitos recursos úteis, e os MOOCs de provedores como FutureLearn⁴² ou MITx⁴³ oferecem cursos inteiros que podem ser úteis e que permitem que qualquer pessoa se inscreva. Como os recursos desses sites não são necessariamente licenciados abertamente, é necessário conferir antes de reutilizá-los.

Quando o usuário está escolhendo um recurso aberto, a qualidade pode ser inicialmente uma preocupação. As plataformas MOOC e os sites de conteúdo com curadoria são muitas vezes parte da estratégia de participação pública de uma organização e as instituições asseguram que seus cursos são desenvolvidos de acordo com critérios de qualidade definidos. Exemplos incluem o OpenLearn⁴⁴ da Open University, o OpenEd⁴⁵ da University of Edinburgh e o U Now⁴⁶ da University of Nottingham. Esses podem ser bons lugares para começar a procurar conteúdo aberto. Para ajudar outros usuários e fornecer comentários ao criador do recurso, algumas plataformas permitem que seja feita avaliação ou comentário de um recurso.

No entanto, o que significa “qualidade” para você quando planeja adaptar algo ao seu próprio contexto? Como David Wiley argumenta em sua publicação “Stop saying high quality”⁴⁷, as referências à qualidade ao discutir o REA geralmente ignoram o ponto crítico de que: “[...] a questão central na determinação da qualidade de qualquer recurso educacional é o grau em que ele sustenta a aprendizagem”. Em outras palavras, sua escolha de um recurso levará em consideração as necessidades dos aprendizes e a relevância para os objetivos da atividade, curso ou jornada de aprendizagem.

3.1.3.2 Atribuindo um recurso

Anteriormente, vimos materiais abertamente licenciados que você pode

⁴¹ Disponível em: <<http://www.bbc.co.uk/learning/>>.

⁴² Disponível em: <<https://www.futurelearn.com/>>.

⁴³ Disponível em: <<https://www.edx.org/school/mitx>>.

⁴⁴ Disponível em: <<http://www.open.edu/openlearn/>>.

⁴⁵ Disponível em: <<http://open.ed.ac.uk/>>.

⁴⁶ Disponível em: <<http://unow.nottingham.ac.uk/>>.

⁴⁷ Disponível em: <<http://opencontent.org/blog/archives/3821>>.

querer incorporar ou usar em sua prática diária. Também é possível identificar a licença do recurso e o que isso significa para reutilizá-lo. O próximo estágio é olhar para como atribuir o recurso quando você o está reutilizando no seu próprio contexto. Essa é uma boa prática por duas razões: não só para garantir que se tenha credenciado adequadamente a autoria e a licença do material original, mas também para que as pessoas que usam ou revejam o recurso possam reutilizar o material em seu próprio contexto.

Uma maneira rápida e fácil de recordar quais as informações que você precisa incluir ao reutilizar recursos é lembrando um acrônimo: TAFL — Título, Autor, Fonte, Licença (TASL em inglês — *Title, Author, Source, License*). TAFL informa o que precisa ser incluído para garantir que se reconheça apropriadamente a fonte do REA que se está usando.

Para obter mais conselhos sobre a atribuição, consulte as diretrizes do Wiki Creative Commons⁴⁸ sobre melhores práticas para atribuição e o Guia da Glasgow Caledonian University⁴⁹ para reutilizar conteúdo para obter mais dicas e exemplos.

Quando se decide usar um recurso aberto que alguém forneceu, também é uma boa prática, sempre que possível, permitir que o criador do recurso saiba como ele foi reutilizado (por exemplo, por meio da seção de comentários na página). Nos casos em que o autor listou a licença, mas não está explicitamente vinculada ao documento, deve-se fornecer um link explícito para a licença ao reutilizar. Uma questão para os criadores de REA é como medir o impacto dos recursos que licenciam abertamente: uma vez livremente disponível, é extremamente difícil rastrear como e em quais contextos são reutilizados.

3.1.3.3 Curadoria de REA

A noção de professor como curador é útil quando se trabalha com recursos abertos e online, refletindo a possibilidade de que a educação se afaste da transmissão do conhecimento do professor para o aluno, para uma abordagem mais construtivista que reconheça o valor da educação criada pelo aluno. Nesta seção, focamos um aspecto do processo de curadoria: escolhendo REAs e quais fatores são importantes ao selecionar recursos.

⁴⁸ Disponível em: <https://wiki.creativecommons.org/Best_practices_for_attribution>.

⁴⁹ Disponível em: <http://www.gcu.ac.uk/media/gcalwebv2/library/content/Finding_images_using_creative_commons_search.pdf>.

Ao usar REA, é importante considerar como você integrará o material no processo de aprendizagem, especialmente se estiver misturando material que tenha sido usado em diferentes situações (por exemplo, online ou presencialmente). Precisar de uma estrutura clara com orientação sobre resultados, sequenciamento e, quando apropriado, incluir oportunidades para colaborar com outros alunos. Por exemplo, fornecer a seus alunos um conjunto de URLs para recursos úteis, por mais relevantes e interessantes, não fornecerá necessariamente informações suficientes sobre o motivo pelo qual o aluno deve ler mais. Você pode querer considerar o suporte a pares (novamente, quando apropriado), e os grupos de estudo podem ser uma opção para reunir as pessoas para discutir materiais do curso.

Mesmo que os seus alunos tenham confiança e possuam habilidades avançadas de letramento digital, sem que o REA seja integrado em uma estrutura mais ampla ou fornecendo suporte para navegar em materiais, pode ser difícil seguir e se envolver com o conteúdo como um todo. Assegurar que todos os recursos abertos que você escolhe utilizar sejam suavemente misturados entre si é um elemento importante da boa prática educacional aberta. Além disso, você pode querer encorajar os alunos a criar REA como parte de seus estudos (como já abordamos) ou trabalhar com os alunos para reescrever materiais do curso ou livros didáticos. Como Natalie Lafferty da Dundee University notou em uma entrevista⁵⁰ publicada em fevereiro de 2016, quando se planeja incorporar atividades de aprendizado que envolvam estudantes na criação de recursos digitais, é importante garantir que haja conselhos, informações e suporte adequados para começar. A próxima seção examinará mais de perto a curadoria como “remix”.

3.1.4 Como criar, compartilhar e remixar recursos educacionais abertos

Até agora, analisamos o que caracteriza um recurso educacional aberto (REA) e como encontrar, identificar e reutilizar materiais abertos “como estão” no momento em que são disponibilizados. No entanto, como já foi visto em seções anteriores, algumas licenças abertas também permitem mudar, melhorar e desenvolver um REA para torná-lo mais apropriado ao seu próprio contexto e propósito. Você poderia, por exemplo, criar um novo curso com conteúdo testado e revisado ou fazer alterações para abrir conteúdos e/

⁵⁰ Disponível em: <<http://www.oeps.ac.uk/create-your-own/setting-standard-students-co-creators-oer-dundee-university>>.

ou combiná-los para criar um novo recurso. Isso geralmente é descrito como “remixagem”. Em *Free to Mix: guia de um educador para reutilizar conteúdos digitais*, a Biblioteca Nacional da Nova Zelândia Te Puna Mātauranga o Aotearoa⁵¹ apresenta a remixagem como:

- a) remixar pode se referir a qualquer amostragem e sobreposição de impressão, música, vídeo e imagens;
- b) colagem, fotomontagem e documentários são formas iniciais de remixagem;
- c) remixar requer habilidades semelhantes ao letramento tradicional, mas usando múltiplas formas de conteúdo de mídia;
- d) criar, citar e referenciar conteúdo multimídia múltiplo é semelhante ao conteúdo impresso. Ambos envolvem convenção e lei.

Alguns exemplos e ideias de como remixar materiais incluem:

- a) adicionar um texto, um diagrama ou uma imagem que se está reutilizando;
- b) usar vários recursos abertos diferentes e adicionar seu próprio comentário ou narrativa para criar um novo recurso;
- c) tomar um livro didático existente e remixá-lo ou trabalhar com outros para remixá-lo. É possível até fazer uma remixagem colaborativa de uma atividade de aprendizado que ajudasse a demonstrar os fundamentos ou um aspecto particular do que se ensina. Por exemplo, os alunos de David Wiley melhoraram, reescreveram e ampliaram seu livro aberto sobre gerenciamento de projetos, como parte da demonstração prática de suas novas habilidades de gerenciamento de projetos. Leia a postagem do blog de David “The best OER revise/remix ever?”⁵² para descobrir mais;
- d) trocar exemplos em um recurso para aqueles que são mais relevantes para o seu próprio contexto;
- e) adicionar narrativa e material a imagens de vídeo abertas existentes para torná-las mais aplicáveis ao seu próprio contexto e demonstrar diferenças na prática. Leia o artigo de Igor Lesko sobre como os vídeos receberam novos propósitos para diferentes contextos em “Examples of OER in health remixes from the Afri-

⁵¹ Disponível em: <http://schools.natlib.govt.nz/sites/schools.natlib.govt.nz/files/free-to-mix_v190112_0.pdf>.

⁵² Disponível em: <<http://opencontent.org/blog/archives/2629>>.

can Health OER Network”⁵³;

- f) para mais ideias ou sugestões sobre como remixar, The Daring Librarian (aka Gwyneth Jones) analisa remixagens conhecidas da cultura popular, além de maneiras de usar as mídias sociais como parte do “aprendizado baseado em projeto” em “Secrets of the remix, mash-up, YouTube generation”⁵⁴.

Há uma variedade de ferramentas de autoria fáceis de usar que podem ajudar a reescrever conteúdo. Exemplos de plataformas de remixagem e criação de REA incluem:

- a) OER PUB⁵⁵;
- b) Pressbooks⁵⁶;
- c) OpenStax CNX⁵⁷;
- d) OER Commons⁵⁸.

Ao remixar diferentes REAs, é importante prestar atenção tanto à licença do material que se vai reutilizar, pois isso pode restringir como você pode reutilizá-lo, como também aos recursos que se podem criar. Um método para anotar os detalhes dos recursos é criar um registro, onde se documenta a URL de origem, as informações da licença do recurso e a forma como o autor quer ser atribuído. É preciso incluir toda essa informação como parte do seu novo recurso.

Você pode querer incluir material em seu novo recurso licenciado em uma licença menos “aberta” do que o resto do conteúdo que está usando. Nesses casos, é útil lembrar que sempre é possível conectar materiais licenciados de forma mais restritiva (por exemplo, fornecendo um link em seu remix para o recurso original em vez de incorporá-lo à sua nova criação). O professor pode então resumir o recurso para que seja contextualizado dentro do seu remix e o aluno ter informações suficientes para saber por que o material é relevante e como se encaixa com o que o precede e segue.

⁵³ Disponível em: <<http://www.o Consortium.org/2013/10/examples-of-oer-in-health-remixes-from-the-african-health-oer-network/>>.

⁵⁴ Disponível em: <http://www.slideshare.net/gwynethjones/secrets-of-the-remix-mashup-youtube-generation-video-version?next_slideshow=1>.

⁵⁵ Disponível em: <<http://oerpub.org/>>.

⁵⁶ Disponível em: <<http://pressbooks.com/>>.

⁵⁷ Disponível em: <<https://cnx.org/aboutus/>>.

⁵⁸ Disponível em: <<https://www.oercommons.org/>>.

3.1.4.1 O que preciso considerar ao criar ou remixar um REA?

Até agora, avaliamos uma variedade de REAs, localizando e atribuindo, selecionando, usando e reutilizando os materiais de outros para criar um novo REA, mas e quando você possui o material que criou e deseja licenciá-lo abertamente? Anteriormente, foram analisadas as razões pelas quais os educadores podem licenciar seus recursos abertamente. A seguir, analisamos como licenciar abertamente seu trabalho. No entanto, há algumas questões-chave a serem consideradas antes de dar a um recurso uma licença aberta.

Dependendo do tipo de material que você está pensando em licenciar de forma aberta, é preciso considerar se é apropriado aplicar uma licença aberta a um recurso que foi criado. As questões de confidencialidade e a falta de controle sobre a reutilização podem ser uma preocupação, especialmente se você, professor, está encorajando os alunos a trabalhar de forma “aberta” ou estiverem envolvidos na pesquisa. Ou talvez, você esteja preocupado como seu recurso ou material pode ser reutilizado: o que acontece se alguém reutilizar seu trabalho dentro de um contexto que você considera ofensivo? Teria motivos para reparação?

Conforme mencionado anteriormente, uma vez que um recurso está disponível para download/reutilização em termos de licença aberta, é muito difícil rastrear sua reutilização, pois as pessoas podem reter cópias do material. É por isso que não devemos retratar uma licença aberta. Seu único recurso é remover o recurso original para que ninguém mais possa reutilizá-lo.

No que diz respeito à reutilização de material em contextos que o criador não suporta, a CC tem uma série de diretrizes e sugestões sobre como abordar esta questão, caso ela surja, pois não estamos necessariamente endossando a reutilização de seu material. Leia as “Considerations for licensors and licensees”⁵⁹ e “Frequently asked questions”⁶⁰ para obter mais informações sobre essas questões e considerações mais amplas sobre material de licenciamento aberto.

Quando decidimos que queremos licenciar um REA de maneira aberta, é importante primeiro verificar se este recurso ou material realmente te pertence ou se é preciso uma permissão do autor. Por exemplo, se você criar material no trabalho, pertence a quem? A você ou ao seu empregador? Em

⁵⁹ Disponível em: <https://wiki.creativecommons.org/wiki/Considerations_for_licensors_and_licensees>.

⁶⁰ Disponível em: <https://wiki.creativecommons.org/wiki/Frequently_Asked_Questions>.

outras palavras, quem possui a propriedade intelectual?

Em última análise, e devido às regras diferentes e variadas em diferentes organizações e instituições, a melhor abordagem é procurar aconselhamento especializado e consultar uma pessoa apropriada em sua instituição ou local de trabalho sobre os direitos de propriedade intelectual dos materiais que foram criados no trabalho.

Você está seguro de seguir em frente e licenciar abertamente esse recurso e tem certeza de que possui os direitos autorais? Isso é ótimo! No entanto, antes de começar a pensar sobre o tipo de licença que deseja aplicar ao seu material, vale a pena pensar sobre a melhor forma de facilitar a reutilização do recurso. Criar um recurso que pode ser facilmente encontrado, reutilizado e remixado pode envolver mais do que apenas licenciar o material e garantir que a licença “flua” com o recurso.

Como vimos, os 5Rs⁶¹ de David Wiley destacam as características do REA úteis para considerar quando se pensa em melhores práticas para compartilhar. Por exemplo, como você pode ajudar a facilitar a redistribuição do recurso que cria? Ou, como garante que um REA possa ser remixado ou reutilizado? Além disso, como você pode facilitar a “propriedade” de um recurso?

Em parte, depende do tipo de material que estamos licenciando abertamente. Se você compartilhar material online, como pode torná-lo visível para que outros possam encontrá-lo e determinar facilmente que atende às suas necessidades? Para recursos maiores, como por exemplo cursos, também precisaremos tornar mais fácil para outros encontrarem conteúdo específico dentro do recurso que possam querer reutilizar, fornecendo uma visão geral ou resumo. Pense em como você pode tornar seu recurso acessível aos outros, por exemplo, fornecendo-o em diferentes formatos ou adicionando uma transcrição para um vídeo?

É útil, e muitas vezes poupa tempo, resolver esse tipo de pergunta no momento da produção de um recurso (se você estiver fazendo um recurso a partir do zero ou remixando/incluindo um REA). Para ajudar a tornar o seu recurso visível e facilitar a reutilização, aqui estão algumas considerações:

- a) inclusão de informações claras de licenciamento e criador quando rotular o próprio recurso, o que ajuda as pessoas a saber quem o criou. Lembre-se de que, dado que o recurso é “aberto”, se possível, você deseja fornecer essas informações de uma maneira que “viajara” com o recurso de acordo como será reutilizado. Se foi

⁶¹ Disponível em: <<http://opencontent.org/blog/archives/3221>>.

- utilizado o material de outros, isso pode limitar a forma como se pode licenciar seu próprio recurso e precisará garantir que tenha incluído a atribuição apropriada nele — por exemplo, com o próprio material ou em uma seção de reconhecimento em seu REA;
- b) os metadados apropriados (rotulagem ou descrição, por exemplo, marcação) ajudarão as pessoas a encontrar seu recurso. Como você pode destacá-los? Saiba mais sobre metadados⁶²;
 - c) se apropriado, os resultados de aprendizagem e o resumo dos tópicos abordados por um recurso podem ser úteis para ajudar as pessoas a encontrar material e decidir se o que foi criado é adequado para reutilizar. Que informações queremos quando procuramos documentos ou recursos? Lembre-se, nem todos têm tempo para revisar os documentos em detalhes antes de decidir se devem ou não baixá-los;
 - d) em qual formato será oferecido seu recurso para tornar mais fácil para outros usarem e reutilizarem? O recurso pode ser fornecido em vários formatos? É difícil remixar material que esteja em formato PDF. Também é importante considerar que nem todos têm acesso ao que podem ser considerados pacotes de software “comuns”. Saiba mais neste guia: “FOSS open standards/comparison of file formats”⁶³;
 - e) como você pode tornar o seu recurso acessível aos outros e onde será hospedado? É importante garantir que o maior número possível de pessoas possa usar seu recurso. Sua instituição ou organização pode já ter diretrizes sobre acessibilidade. Caso contrário, você pode querer rever as diretrizes de acessibilidade da Universidade Aberta⁶⁴ ou ler mais sobre acessibilidade e REA.

Para obedecer a prática dos 5Rs, deve-se garantir que seu recurso seja fácil de encontrar e de usar, tenha instruções claras sobre como reutilizá-lo e seus direitos autorais (a licença aberta), além de dar algum tipo de visão geral e marcação para indicar o que o recurso inclui (se apropriado). Se

⁶² Disponível em: <<http://www.oeps.ac.uk/create-your-own/metadata-optimising-your-oer-search-engines>>.

⁶³ Disponível em: <https://en.wikibooks.org/wiki/FOSS_Open_Standards/Comparison_of_File_Formats>.

⁶⁴ Disponível em: <<http://www.open.ac.uk/about/Web-standards/standards/accessibility-standards/accessibility>>.

possível, fornecer seu recurso em outros formatos. Isso também ajudará a facilitar a reutilização.

Vimos nas seções anteriores algumas considerações e alguns problemas que poderiam surgir quando se pensa em licenciar seu material abertamente. Conforme visto anteriormente, algumas instituições e algumas organizações defendem o licenciamento de materiais como CC-BY para facilitar a reutilização ou desenvolveram diretrizes claras sobre propriedade intelectual e direitos autorais, que podem ou não estipular o uso de uma licença específica. De forma mais geral, o licenciamento de algum material em licenças abertas restritivas, como a licença CC não derivada (ND), significa que as pessoas podem reutilizar o material “como está”, mas não remixá-lo. Da mesma forma, uma licença não comercial (NC) significa que o recurso não deve ser reutilizado dentro de um contexto comercial ou com fins lucrativos. No entanto, isso inibe alguns tipos de reutilização, como vimos.

A última seção analisou brevemente algumas das preocupações que poderíamos ter em relação ao licenciamento aberto de seu material e onde procurar orientações para possíveis perguntas e preocupações. No entanto, uma vez que você está decidido a licenciar abertamente seu recurso, a próxima etapa é escolher a licença mais adequada.

3.1.4.2 Como posso compartilhar meus recursos com os outros?

Até agora, este texto analisou como criar um recurso aberto e qual licença aberta seria mais apropriada. Mas, embora os recursos abertos não estejam necessariamente disponíveis online ou em formato digital, é importante pensar sobre como compartilhar o recurso adequadamente para facilitar a reutilização. Se o seu recurso for sobre determinado assunto, você pode querer compartilhá-lo em um repositório apropriado orientado para esse assunto. Se tirarmos uma foto ou outro recurso de um site, deixe o autor saber como ele foi utilizado, comentando e fornecendo uma URL. Se remixarmos um recurso usando o conteúdo existente, talvez queiramos compartilhá-lo novamente no mesmo site que encontramos o recurso original sobre o qual se baseia.

Já indicamos no texto diferentes locais para encontrar REA. Muitos desses repositórios e sites também são lugares para compartilhar seus materiais abertos ou permitem que você abra seus produtos como parte do processo de upload (por exemplo, YouTube e Flickr). Mais exemplos:

- a) Humbox⁶⁵ (humanities materials);
- b) OpenLearn Works⁶⁶;
- c) Open Library of the Humanities⁶⁷.

Muitos repositórios, como o OpenStax CNX⁶⁸ e o OpenLearn Works⁶⁹, foram desenvolvidos para que mostrem não apenas o recurso original, mas também recursos adicionais ou versões modificadas de materiais de cursos originais criados por outros. Isso permite que você perceba como um recurso se desenvolveu, bem como potencialmente economize tempo ao ser capaz de reutilizar uma versão que seja mais apropriada para sua própria configuração do que o original. Informações concisas para que as pessoas possam rever seu recurso rapidamente e uma licença menos restritiva que permita a reutilização criativa ajudar a facilitar esse processo.

Em alguns casos, o compartilhamento de materiais resultou em desenvolvimento de comunidades em torno de um recurso e as pessoas contribuíram com materiais complementares para um recurso básico. Um bom exemplo disso é o livro *Introductory Statistics*⁷⁰, que um dos seus coautores, Barbara Illowsky, definiu como um recurso “comunitário”, pois muitas pessoas que o utilizam contribuíram com sugestões, exemplos adicionais e bancos de testes. Para saber mais sobre o livro-texto e o backstory para sua criação, leia esta entrevista⁷¹.

Outros livros abertos foram criados de forma colaborativa, por exemplo, usando o método “sprint”, onde colegas na província canadense da Colúmbia Britânica criaram um livro de Geografia⁷² durante um período de quatro dias como parte do projeto Open Textbook. A organização de tecnologia educacional Siyavula na África do Sul adotou uma abordagem similar ao criar materiais didáticos⁷³.

⁶⁵ Disponível em: <<http://humbox.ac.uk/>>.

⁶⁶ Disponível em: <<http://www.open.edu/openlearnworks/>>.

⁶⁷ Disponível em: <<https://www.openlibhums.org/>>.

⁶⁸ Disponível em: <<http://cnx.org/>>.

⁶⁹ Disponível em: <<http://www.open.edu/openlearnworks/>>.

⁷⁰ Disponível em: <<https://openstaxcollege.org/textbooks/introductory-statistics>>.

⁷¹ Disponível em: <<https://methyLATEDorange.wordpress.com/2014/01/07/its-a-wild-ride-barbara-illowsky-on-the-journey-of-collaborative-statistics/>>.

⁷² Disponível em: <<http://oerresearchhub.org/2014/07/02/clint-lalonde-bccampus-reflections-on-an-open-textbook-sprint/>>.

⁷³ Disponível em: <<http://kefletcher.blogspot.co.uk/2013/09/textbook-writing-sprint-with-k12.html>>.

3.1.5 Colocar “aberto” na prática

Anteriormente, analisamos diferentes interpretações ou características de “aberto”. Este “aberto” pode se referir a como alguém faz algo (ou seja, os processos ou ferramentas que são usados) e os resultados produzidos, mas sempre ocorrem dentro de um contexto específico.

Criar um REA envolve o compartilhamento de recursos que você criou, mas o que falar sobre o compartilhamento do progresso de um projeto, ideia, pesquisa ou compartilhamento de dados?

Por exemplo, você pode trabalhar em um projeto. Como deixar que outras pessoas saibam sobre o progresso do projeto e compartilhem os resultados? Muitas vezes, estes são compartilhados apenas com o público selecionado. A menos que existam razões para não compartilhar o progresso e a documentação do projeto além das partes interessadas identificadas (por exemplo, por motivos de confidencialidade), seria mais transparente ajudar o projeto a desenvolver, engajar novos públicos e/ou receber comentários?

Talvez seu papel tenha um componente de pesquisa ou você tenha interesse em pesquisa. Você pode estar familiarizado com as expressões “acesso aberto” e “pesquisa aberta”. O primeiro tem como objetivo tornar abertos os resultados de pesquisa e dados, tais como documentos de pesquisa revisados por pares, para que todos, independentemente de se basearem em uma instituição educacional ou terem uma assinatura, possam acessá-los. Você pode navegar em um diretório do tipo Directory of Open Access (DOAJ) para descobrir quais revistas existem em suas áreas de assunto. Também vale a pena lembrar que muitas vezes podemos enviar uma versão preprint de artigos de revistas para sites onde sua pesquisa será mostrada, como ResearchGate e Academia.edu. A revisão por pares aberta de submissões a periódicos, em vez de revisão fechada anônima, também está ganhando força, com um estudo de outubro de 2015 revelando que os revisores eram “mais construtivos” e ofereciam avaliações de trabalho de “qualidade ligeiramente superior” quando o processo de revisão era público⁷⁴.

A pesquisa aberta implica publicar não apenas os resultados finais da pesquisa, mas também o processo, os métodos, os instrumentos e as ferramentas que são desenvolvidos como parte do processo de pesquisa. Neste processo as mídias sociais e os blogs são muitas vezes fundamentais. Podem-se usar

⁷⁴ Disponível em: <<https://www.timeshighereducation.com/news/open-peer-review-better-quality-than-traditional-process>>.

mídias sociais como o Twitter ou ter um blog, mas estas podem ser utilizadas de forma a compartilhar e a desenvolver ideias antes de serem publicadas formalmente. Quando apropriados, os conjuntos de dados anonimizados também são compartilhados como parte do processo aberto de pesquisa. Temos uma obrigação ética de garantir que os dados sejam anonimizados adequadamente, e precisaremos garantir que se tenha feito isso antes de fazer o upload de um conjunto de dados (talvez para um repositório como Figshare).

Outro exemplo de maneiras de “abertura” do processo é, quando apropriado, haver o desenvolvimento de cursos online abertos ou da incorporação de redes sociais ou de blogs nas atividades de um curso. Algumas universidades acolhem cursos no Wordpress, por exemplo. Katie Sykes na *Thompson Rivers University*, desenvolveu o *Lawyering in the 21st Century*⁷⁵ no Wordpress para que os estudantes possam desenvolver “um roteiro para a [sua] carreira jurídica” enquanto participam de “reuniões de parceiros” regulares e colaboram em diversos projetos. A Faculdade de Medicina da Universidade de Dundee⁷⁶ também tem utilizado o Wordpress, enquanto a Universidade de Mary Washington desenvolveu “A Domain of One’s”⁷⁷, permitindo que estudantes e professores também hospedem cursos e blogs. Para ajudar a apoiar os professores no uso efetivo do Wordpress, os educadores da *University of British Columbia*⁷⁸ desenvolveram um curso aberto sobre pedagogia aberta: *Ensinando com Wordpress*.

Você poderia usar o Twitter ou outras mídias sociais (por exemplo, Pinterest) como um recurso, como sugerido pela Natalie Lafferty da Universidade de Dundee. O uso efetivo das mídias sociais no ensino é crítico e Natalie falou longamente sobre como seu próprio uso do Twitter ajudou a informar a maneira como incentivou os alunos a se envolverem com a plataforma:

E eu acho que é em parte por causa de como pensamos: vamos usar o Twitter na sala de aula — sem realmente pensar em como o usamos enquanto profissionais. E, como profissionais, o usamos como uma ferramenta de rede e é aí que minha rede de aprendizagem está. Posso fazer uma pergunta e aprender muito com as pessoas. E os alunos têm seus grupos do Facebook, mas não parecem enxergar esse todo. Então, é interessante que, quando olhei para o Twitter mais recentemente, o que tentei fazer

⁷⁵ Disponível em: <<http://l21c.trubox.ca/>>.

⁷⁶ Disponível em: <<http://www.oeps.ac.uk/create-your-own/setting-standard-students-co-creators-oer-dundee-university>>

⁷⁷ Disponível em: <<http://umw.domains/>>.

⁷⁸ Disponível em: <<http://bcopened.org/2015/03/06/open-course-about-using-wordpress-for-teaching-learning/>>.

é dizer: o Twitter é um lugar para filtrar e pesquisar por REA que é validado por profissionais.

E eu dei uma aula recentemente para alguns estudantes de Medicina que estão fazendo um Mestrado em Ensino de Medicina e disse que queria que eles olhassem para esta hashtag: #FOA-Med. E foi tipo: poxa!? Eu simplesmente não percebi que havia essas coisas no Twitter. E abriram seus olhos para isso porque foram muito engessados quanto a como o usaram anteriormente no currículo. Eles viram imediatamente que havia tudo isso que era realmente relevante e o fato de estar sendo compartilhado por médicos, consultores e professores. Eles perceberam que, na verdade, há uma sensação de revisão e validação por pares.

Porque acho que o problema que as pessoas têm sempre em relação aos REAs é: são confiáveis? E acho que, certamente, da comunidade FOAMED, o que você vê é que há pessoas constantemente dando *feedback*, as pessoas estão melhorando e mudando as coisas. E as coisas são atualizadas muito mais prontamente do que em um livro-texto. E acho que o desafio para mim é como ampliamos o que aprendemos em Medicina em toda a instituição...⁷⁹

Outros educadores criam vídeos como parte de seu curso, ou até mesmo usam os vídeos para oferecer conteúdo de conferências com o tempo presencial então dedicado à atividade prática. Bernd Porr na Universidade de Glasgow adotou uma abordagem “invertida” para suas aulas de processamento de sinal digital (PSD). Leia a história de Bernd no OEPS Hub⁸⁰, incluindo dicas para criar vídeos de acesso aberto.

Embora a concessão de um badge ou declaração de participação aos alunos para o envolvimento com materiais e atividades do curso não seja necessariamente uma prática aberta, se você estiver desenvolvendo material aberto com um elemento de avaliação anexado, pode querer considerar usar badges abertos como forma de reconhecer as conquistas dos seus alunos. O Borders College na Escócia está usando badges abertos “[...] para melhores práticas em uso do Moodle” por educadores e aprendizes. Você pode ler mais sobre o *Borders College* e diferentes plataformas no JISC’s “So what are open badges?”⁸¹ ou revisar as plataformas de badging abertas, como Mozilla Open Badges e Credly.

⁷⁹ Disponível em: <<http://www.oeps.ac.uk/create-your-own/setting-standard-students-co-creators-oer-dundee-university>>.

⁸⁰ Disponível em: <<http://www.oeps.ac.uk/create-your-own/going-open-support-students-open-access-and-flipped-learning-glasgow-university>>.

⁸¹ Disponível em: <<https://www.jisc.ac.uk/blog/so-what-are-open-badges-28-aug-2013>>.

Talvez, ao mesmo tempo que desenvolva seus materiais, o professor pode querer obter uma variedade de perspectivas sobre o conteúdo do curso e decidir solicitar *feedback* por meio da revisão aberta por pares de seu material antes de publicar seu curso finalizado. Ou talvez seus alunos possam usar blogs ou outras mídias sociais para tarefas? Se você não tem certeza por onde começar, confira a breve apresentação “Uma introdução ao Twitter para professores”⁸².

O movimento Open Source, que promove o desenvolvimento colaborativo de código, software e ferramentas abertamente disponíveis, foi mencionado brevemente no início. Pode-se procurar explorar, usar e até mesmo desenvolver esse tipo de recurso como parte de sua prática diária. O uso de ferramentas e softwares de código aberto garante que todos tenham acesso aos pacotes de software necessários para acessar os materiais. Por exemplo, o Moodle, o sistema de gerenciamento de aprendizagem usado por muitas universidades, é de código aberto.

Identificar o impacto de um fator específico (por exemplo, se o seu desempenho foi, ou não, afetado pelo treinamento recente ou se a introdução de um novo esquema ou recurso está fazendo a diferença), quando há muitas variáveis envolvidas, pode ser difícil. A dificuldade de medir o impacto dos REAs pode ser intensificada ainda mais, pois é desafiador para os criadores acompanhar o que acontece com seus recursos, como e onde são reutilizados e quais tipos de mudanças são feitas à medida que se desenvolvem. É por isso que é uma boa prática, sempre que possível, compartilhar como foram reutilizados os materiais de alguém com o criador, por exemplo, deixando um comentário onde foi encontrado o recurso original e escrevendo uma revisão de recursos em repositórios de REA se tal facilidade existir. (É possível avaliar e analisar recursos em várias plataformas, por exemplo OpenLearn Works ou OpenStax CNX). Evidência a longo prazo para o impacto do uso de um recurso ou *feedback* do aprendiz/aluno também pode ser compartilhada ou relatada.

Há uma série de circunstâncias em que o impacto de medição é importante. Você pode querer avaliar se a mudança de recursos aumenta a retenção ou os resultados dos testes em suas aulas. Ou pode estar treinando um grupo de colegas e se perguntando se as pessoas fazem mudanças em sua própria prática como resultado da sua participação. Avaliar o tipo de impacto que toda mudança pode ter na prática é uma consideração importante, e pode fornecer evidências para as melhores práticas, ao mesmo tempo em que constrói um

⁸² Disponível em: <<https://sway.com/MXkXS3AJelE5jcrD>>.

conjunto de evidências para o impacto de um recurso em uma situação particular. Compreender o impacto também é importante para refletir sobre o que se pode fazer de forma diferente ou para melhorar no futuro.

Os dados de impacto são particularmente importantes em relação ao REA, pois há um conjunto emergente de evidências e uma necessidade constante de explorar o impacto multifacetado que o material aberto tem sobre alunos e professores. Mas, embora seja obviamente importante medir o impacto, não é necessariamente claro como se pode fazer isso efetivamente. A natureza difusa do REA significa que o rastreamento do uso de um recurso é complicado. As ferramentas que podem ajudá-lo a fazer isso incluem o que está incorporada a um REA e permite que a reutilização seja rastreada. Dois desses exemplos são Track OER⁸³ e CaPRET⁸⁴ no MIT. Um recurso foi desenvolvido para OpenLearn Works que alerta o criador de conteúdo quando seu REA é copiado para um novo curso em *OpenLearn Works*.

Algumas pessoas consideram métricas, como o número de downloads ou de visualizações de página. Outros realizam pesquisas. Se você tiver utilizado um badge para seu recurso ou emitido uma declaração de participação, é possível usar o número de *badges* ou certificados atribuído como medida de engajamento. No entanto, esses métodos constituiriam o impacto de medição? Quais métricas são mais eficazes para recursos ou práticas particulares? E quais as outras variáveis ou fatores podem fazer a diferença? Além disso, há tipos de impacto na prática que são difíceis de medir. O OER Research Hub⁸⁵ analisou uma série de impactos que o REA poderia ter na prática do educador e descobriu, por exemplo, que “78% dos entrevistados da faculdade comunitária sentiram que o uso do REA os encorajava a colaborar mais com os colegas”.

3.1.5.1 Recursos

Aqui estão alguns recursos para atividades e alguns exemplos de compartilhamento de boas práticas para você começar a pensar nas próximas etapas que poderia considerar para tornar sua própria prática mais aberta.

⁸³ Disponível em: <<http://track.olnet.org/>>.

⁸⁴ Disponível em: <<http://www.mura.org/tag/capret/>>.

⁸⁵ Disponível em: <<https://oerresearchhub.files.wordpress.com/2014/11/oerrh-evidence-report-2014.pdf>>.

Para iniciar:

- a) participe de uma comunidade! Faça perguntas e compartilhe ideias sobre práticas abertas;
- b) incorpore REA em seu próprio trabalho. Pode-se fazer um recurso usando material licenciado e compartilhá-lo com outros;
- c) comece a compartilhar uma porcentagem do seu próprio material de maneira livre;
- d) experimente algo diferente;
- e) compartilhe suas próprias experiências por meio de blogs;
- f) crie um curso aberto usando uma plataforma como OpenLearn Works ou Course in a Box da Peer 2 Peer University (P2PU).

Lembre-se de quando fizer alguma coisa, compartilhar ou divulgar para que outros possam usá-la também.

Espalhe:

- a) discuta sobre o REA com colegas ou juntem-se para explorar o potencial do REA em sua instituição ou organização;
- b) trabalhe com colegas ou alunos para reutilizar ou criar materiais. Podem ser encontrados bons exemplos de diferentes tipos de práticas por meio de Siyavula e BCcampus e a criação de Byron High de seu Curso⁸⁶ de Estatística e da Faculdade de Medicina da Universidade de Dundee;
- c) converse com estudantes ou clientes sobre os tipos de recursos que está usando. O que os torna diferentes dos recursos que usou anteriormente, por que está usando e qual o impacto (se houver) em seus alunos? Para mais ideias, confira o curso do P2PU Teach Someone Something with Open Content⁸⁷.

Dados abertos:

- a) quer saber mais sobre dados abertos? Leia What is “open data” and why should we care?⁸⁸ ou confira essas perguntas e respostas com Marieke Guy: Q&A with Marieke Guy⁸⁹ (anteriormente da *Open Knowledge Foundation*);

⁸⁶ Disponível em: <<https://sites.google.com/a/byron.k12.mn.us/stats4g/home/syllabus>>.

⁸⁷ Disponível em: <<https://courses.p2pu.org/en/groups/teach-someone-something-with-open-content/>>.

⁸⁸ Disponível em: <<http://theodi.org/blog/its-open-data-day-but-what-is-open-data-and-why-should-we-care>>.

⁸⁹ Disponível em: <<http://blogs.lse.ac.uk/lti/2014/11/21/qa-with-marieke-guy/>>.

- b) The Open Data Handbook⁹⁰ estabelece o caso para usar e liberar dados de forma livre e fornece informações úteis sobre o que você precisa considerar;
- c) a *OpenDataScotland.org* criou uma série de conjuntos de dados abertos disponíveis⁹¹, enquanto a Open Knowledge Foundation listou organizações e órgãos públicos na Escócia que liberam dados abertamente em seus Catálogos de Dados Abertos⁹²;
- d) a *Rede de Pesquisa de Dados Abertos* “Exploring the emerging impacts of open data in developing countries”⁹³ (Explorar os impactos emergentes de dados abertos nos países em desenvolvimento) está mapeando os diferentes usos e impactos dos dados abertos em todo o mundo;
- e) saiba mais sobre como usar o Figshare para compartilhar seus dados e pesquisas.

Descubra mais sobre diferentes formas em que os *badges* estão sendo utilizados para credenciamento aberto por essas organizações e iniciativas:

- a) Open Badges UBC⁹⁴ da University of British Columbia;
- b) Universidade Aberta badged open courses⁹⁵;
- c) *Caring counts: a self-reflection and planning course for carers*⁹⁶ (um curso de auto-reflexão e planejamento para carreiras);
- d) cursos da Social Partnershis Networks⁹⁷;
- e) *Compreender*⁹⁸ o Parkinson para a saúde e os cuidados sociais pelo Parkinson UK e o projeto OEPScotland⁹⁹;
- f) *Impacto no desenvolvimento e você: módulos de aprendizagem*¹⁰⁰— programa de aprendizagem online em inovação.

⁹⁰ Disponível em: <<http://opendatahandbook.org/en/why-open-data/>>.

⁹¹ Disponível em: <<http://www.opendatascotland.org/>>.

⁹² Disponível em: <<http://okfnscot.github.io/open-data-scotland/>>.

⁹³ Disponível em: <<http://www.opendataresearch.org/emergingimpacts>>.

⁹⁴ Disponível em: <<http://badges.open.ubc.ca/>>.

⁹⁵ Disponível em: <<http://www.open.edu/openlearn/get-started/badges-come-openlearn>>.

⁹⁶ Disponível em: <<http://www.open.edu/openlearnworks/course/view.php?id=1688>>.

⁹⁷ Disponível em: <<http://www.open.edu/openlearnworks/course/view.php?id=2232>>.

⁹⁸ Disponível em: <<http://www.open.edu/openlearnworks/course/view.php?id=2161>>.

⁹⁹ Disponível em: <<http://www.open.edu/openlearnworks/course/view.php?id=2161>>.

¹⁰⁰ Disponível em: <<http://www.open.edu/openlearnworks/course/view.php?id=2224>>.

3.2 Redes Pessoais de Aprendizagem

O compartilhamento de recursos acaba contribuindo para o desenvolvimento profissional. No seu nível mais simples, pela exposição a novas ideias, conteúdos e métodos. Em um nível mais profundo, pela imersão em uma comunidade de colegas dos quais um professor aprende. Estabelece-se assim uma formação de professores pelos pares, para a qual contribui a democratização das mídias sociais, possibilitada pelo desenvolvimento da tecnologia.

Há uma grande quantidade de recursos de ensino e de aprendizagem disponíveis na Internet. Esses recursos podem ter sido criados por outros professores, instituições educacionais ou organizações comerciais, e podem ter uma variedade de formatos — desde um post em um blog, uma ferramenta ou um aplicativo online, uma planilha ou uma apresentação, ou até um curso completo. Encontrar e acompanhar fontes de qualidade de materiais adequados que atendam às suas necessidades individuais é um processo valioso, mas muitas vezes demorado.

Uma Rede Pessoal de Aprendizagem (*Personal Learning Network*) é uma rede informal de conexões que liga um professor (ou aluno) a pessoas, a ferramentas e aos recursos a partir dos quais pode extrair conhecimento e informações. Se anteriormente se limitava a amigos, a colegas e a publicações profissionais, a tecnologia agora ampliou imensamente as possibilidades. A Internet, as redes sociais, os blogs, os wikis e outras ferramentas permitiram que os educadores desenvolvessem redes verdadeiramente personalizadas, conectando-se com colegas e outros especialistas em todo o mundo em vários níveis, em suas áreas específicas de interesse (veja, por exemplo, OKADA et al, 2012).

A comunidade que se desenvolve em torno de sites, de ferramentas ou de redes particulares é em geral um dos principais pontos fortes do site, da ferramenta ou da rede. Frequentemente é essa comunidade que é responsável por revisar e por avaliar os materiais disponíveis, muito em benefício de outros usuários. Esse tipo de sistema de revisão por pares pode ajudar a distinguir os recursos de alta qualidade e estabelecer a reputação de criadores e participantes individuais. Se esse tipo de rede e de aprendizagem ocorre em um nível mais informal, há também cursos mais formais oferecidos online, que abordaremos na próxima seção.

3.3 Design para Cursos Online Abertos

Esta seção está baseada no curso “How to make an open online course”, do Open Learn.

O aprendizado online é um fato da vida moderna. Uma simples busca na Internet resulta em milhares de cursos online grátis ou pagos e também podemos encontrar cursos online em empresas, em atividades de desenvolvimento profissional ou para melhorar a instrução tradicional. As seções seguintes procuram fornecer orientações para a criação de um curso online aberto.

3.3.1 Design instrucional

O design de um curso online pode ser uma tarefa difícil, especialmente se você nunca desenvolveu um curso em um ambiente online. O planejamento do conteúdo com antecedência e a decisão de como o curso será oferecido são vitais para uma entrega de resultados de aprendizado bem-sucedidos. Quais são os elementos principais envolvidos no planejamento?

Faça algumas perguntas a você mesmo no estágio inicial de seu planejamento que o ajudarão a focar seus pensamentos.

- a) qual é o **foco principal** do meu curso?
- b) quem é o **publico-alvo**?
- c) qual é o **problema** que estou tentando resolver?

Certifique-se de que esses pontos estejam esclarecidos no início do curso e se preciso volte a eles quando estiver selecionando seus recursos. Independente do tamanho do público de seu curso, você deve ter um bom entendimento da literatura existente sobre o assunto. Isso não apenas demonstra que o assunto foi pesquisado, mas também fornece uma visão maior de rotas a serem exploradas por seus aprendizes. Além de uma ampla bibliografia em língua estrangeira, parte da qual está traduzida para o português, há livros importantes sobre design instrucional produzidos em língua portuguesa (FILATRO, 2008, 2010; KENSKI, 2015; MATTAR, 2014).

Um claro entendimento de quem são seus aprendizes e como eles irão se beneficiar com o curso no formato online também é importante. Se o seu curso já foi oferecido no passado presencialmente ou híbrido, leve em consideração os sucessos e os fracassos das abordagens usadas.

Na Open University, cursos formais são oferecidos aos alunos de diversas maneiras, frequentemente combinando abordagens ao aprendizado e ao

ensino que foram historicamente desenvolvidas para otimizar os usos pedagógicos de novas tecnologias ou nosso entendimento da revisão e avaliação de pares, por exemplo. Para muitos cursos, os alunos têm o apoio de um tutor especialista no assunto; conseqüentemente, esses cursos formais são ensinados com o uso de uma variedade de mídias — vídeo, áudio, material impresso, site — sustentadas por intervenção humana real, em muitos casos.

A Universidade também oferece cursos online abertos via OpenLearn (os que serviram de base para este livro), que têm licença aberta e estão disponíveis o tempo todo a milhões de pessoas durante o ano. Esses cursos frequentemente contêm elementos do mesmo assunto ensinado aos alunos da Open University por currículo formal, modificado por meio de pedidos do público, mas sem apoio do tutor. Portanto, quando a oferta de um curso online é feita dessa maneira, é adequado presumir que o público pode ser qualquer pessoa, em qualquer lugar, mas que o curso seja autossuficiente em relação a não necessitar de um educador que ativamente direcione os aprendizes. Essa é uma abordagem completamente legítima para cursos online. Também é menos custosa se você deseja que seu curso exista perpetuamente, disponível a todos, sem a necessidade de uma sobrecarga de gerenciamento.

Parece óbvio à primeira vista, quando se está planejando um curso, definir qual é seu público — mas considerar mais do que apenas uma demografia básica configurará seu estilo pedagógico e os elementos que será introduzido em seu curso. Por exemplo, pode não ser suficiente dizer que você está escrevendo “Para aqueles que gerenciam pequenas organizações sem fins lucrativos”. Pergunte a si mesmo “Quem são essas pessoas?” e “O que eu quero que alcancem com esse curso?”

Quando você estiver pensando sobre o público-alvo de seu curso, considere as seguintes questões:

- a) qual a sua localização geográfica e quais os pressupostos que posso ter sobre eles? Caso seu público esteja localizado em locais remotos, o uso de formatos alternativos deveria ser considerado (com conteúdo disponível para download), versões de seu curso que possam ser estudadas offline. Também deve-se considerar as diferenças culturais quando der exemplos do mundo real;
- b) quais conhecimentos anteriores devo presumir que meus aprendizes têm? (isso deve estar claro desde o início);
- c) quais ferramentas estarão disponíveis aos aprendizes para que possam estudar (tablets, papel, computador de mesa, quaisquer/todas as ferramentas modernas para acessar o ensino online)?

d) quando eu acredito que irão estudar (durante o almoço, uma hora à noite, de vez em quando, em uma sala de aula dedicada, no trabalho etc.)?

Você pode ser um perito no assunto que tem intenção de ensinar, mas é sempre prudente garantir que tenha as opiniões e os pensamentos mais recentes a respeito de um assunto para que sejam os mais atualizados possíveis. Resumindo, faça sua própria revisão de literatura. Se tiver colegas que também conheçam o assunto, convide-os para escrever ou fazer uma revisão crítica de seu curso. É essencial ter ideias iniciais e planos revisados por um colega de confiança antes de começar a criação do corpo do curso.

Uma parte fundamental na criação de um curso online é descrever para o aprendiz o que podem esperar conseguir ao término do curso. Os resultados de aprendizagem mostram ao aprendiz o que irão aprender e o contexto no qual eles estudarão. Podem ser vistos como objetivos que, no geral, o aprendiz pode esperar alcançar na conclusão do curso, ajudando-os a entender onde ele os levará no decorrer de seus estudos.

Escrever os resultados da aprendizagem para um curso pode ser complicado porque descrever o tipo de aprendizado que será alcançado por meio da escolha de verbos corretos não é sempre simples. Um modelo frequentemente mencionado na educação é chamado de Objetivos Educacionais da Taxonomia de Bloom. Apesar das raízes do modelo estarem em conceitos psicológicos complexos, uma adaptação e simplificação foram feitas depois de sua concepção em 1956 para que se tornasse largamente usada por designers instrucionais.

Em sua forma básica, a taxonomia descreve como um aprendiz primeiro atinge um nível básico de conhecimento de um assunto e constrói a complexidade de seu conhecimento de maneira sistemática e estruturada. Bloom descreve cinco níveis de aprendizagem cognitiva: conhecimento, compreensão, análise, síntese e avaliação. Esses termos podem frequentemente ser encontrados em resultados de aprendizagem. Por exemplo, uma página de resultados de aprendizagem em um curso que trata da introdução à manutenção de bicicletas pode ser escrita da seguinte maneira:

Após a conclusão deste curso, você será capaz de:

- a) descrever os diferentes tipos de pneus que geralmente são encontrados em bicicletas;
- b) considerar as condições que podem levar à ocorrência de furos;
- c) entender o porquê de consertar um furo na bicicleta;
- d) relacionar as ferramentas necessárias para consertar um furo;
- e) desenvolver habilidades necessárias para o conserto de um pneu furado na bicicleta.

A escolha das palavras certas para o seu curso depende do nível para o qual você vai ensinar. Por exemplo, um curso direcionado a aprendizes que são totalmente novatos em relação a um assunto deve usar verbos baseados na parte final da Taxonomia de Bloom, para ajudar os aprendizes a atingirem um entendimento sólido dos princípios básicos do assunto, por exemplo: “Relacionar as ferramentas necessárias para consertar um furo”. Um curso de pós-graduação visando um assunto similar deve usar as palavras da parte mais alta da taxonomia de Bloom, por exemplo: “Analisar a estrutura dos materiais usados na construção de um pneu”.

A inclusão de resultados de aprendizagem no início do curso não apenas dará o tom para o aprendiz, mas também vai ajudar a otimização dos recursos de busca (visibilidade do seu curso na Web). O número de resultados de aprendizagem está relacionado com a duração do seu curso; cursos muito curtos (uma a duas horas, por exemplo) pode ter dois ou três resultados de aprendizagem, enquanto um curso de 25 horas pode ter quatro ou cinco.

Dependendo do assunto, a disponibilidade de profissionais de ensino e apoio e as necessidades dos aprendizes, a abordagem que se pode imprimir ao design e à oferta do curso pode diferir muito entre os cursos online. Uma série de definições que foram identificadas para sua consideração estão relacionadas a seguir:

- a) curso presencial com recursos disponíveis online para complementar a aprendizagem, por exemplo: notas de aulas, vídeos ou leituras adicionais;
- b) abordagem da sala de aula invertida, na qual aprendizes assistem aulas na forma de vídeos fora da sala de aula, depois a utilizam como um ambiente para atividades e para discussões;
- c) abordagem de ensino híbrido com algumas atividades guiadas em sala de aula ou em grupo online combinadas com leitura, com testes e com atividades online;
- d) curso totalmente online com elementos de aprendizagem social, onde aprendizes são apoiados durante um período de tempo

e estudam um curso juntos, por exemplo, como em um MOOC. Aprendizes podem se beneficiar do apoio de seus pares e tutor/moderador de fórum;

- e) caso os recursos sejam mais limitados, especialmente tempo para dar apoio aos aprendizes online e moderar fóruns de discussão, então seria melhor considerar um curso totalmente aberto. Não há datas de início ou fim e oferecem uma flexibilidade completa ao aprendiz, por exemplo, os encontrados em OpenLearn;
- f) abordagem do livro eletrônico também pode ser usada como uma versão alternativa de um curso totalmente aberto ou criado especificamente para uso offline. Após o download inicial, um livro digital pode ser fornecido em uma variedade de formatos para uso em diferentes aparelhos ou ainda para impressão.

O design instrucional é uma abordagem normalmente utilizada para o planejamento de cursos online. Dentro das abordagens discutidas acima, pode-se querer considerar qual extensão que você direciona o aprendizado por meio de atividades e por aprendizado social. Uma narrativa pode ser baseada no uso de personas, por exemplo, com exemplos do mundo real. Onde você descreve habilidades, poderá pedir aos aprendizes que considerem suas práticas atuais e reflitam sobre isso no início e no final do curso.

A decisão sobre que mídias utilizar no curso é também essencial. É possível utilizar materiais prontos ou criar novos materiais, o que obviamente gera um impacto totalmente distinto no orçamento. A apresentação do mesmo conteúdo em diferentes mídias é também uma estratégia interessante para atender a diferentes estilos de aprendizagem. Outro capítulo deste livro discutirá especificamente questões de acessibilidade e tecnologias assistivas em cursos online.

Pequenas “gotas” de áudio ajudam a enriquecer um curso baseado por exemplo em textos, caracterizando uma “voz” para o curso. Vídeos, por sua vez, contribuem para a compreensão de um tópico por visualização, quebrando também uma sequência textual e caracterizando uma “face” para o curso. Importante também notar que, com as redes sociais e os dispositivos móveis, já nos acostumamos com vídeos caseiros, mas é essencial que o áudio tenha boa qualidade. Tem havido, entretanto, uma valorização excessiva da mídia vídeo em cursos online, mas uma combinação de mídias pode colaborar mais para gerar imersão. Imagens também, é claro, contribuem para a compreensão de conteúdos, podendo assim incluir diagramas, fluxogramas, infográficos e fotografias. Uma boa prática é evitar a utilização

ou produção de materiais muito longos, como textos com várias páginas e vídeos com longa duração, procurando quebrá-los em partes menores.

É importante também planejar as estratégias e os critérios de avaliação, que podem incluir, por exemplo, testes de múltipla escolha (ou outros formatos) com feedback automático para os alunos. É essencial também buscar a combinação entre atividades de avaliação formativas (durante o processo ou curso) e somativas (ao final do curso).

3.3.2 Plataforma e hospedagem

Seu curso precisará de uma plataforma. Há AVAs (Ambientes Virtuais de Aprendizagem) gratuitos e de código aberto, como o Moodle, e pagos, como Blackboard, Desire2Learn e Canvas. Há também plataformas específicas para a oferta de cursos abertos, como o OpenLearn Works da Open University, onde os cursos que serviram de base para este livro são oferecidos. Há também várias experiências que utilizam desde listas de e-mails até ferramentas para blogs (como o Wordpress) e redes sociais (como o Facebook) como plataforma para cursos online.

Devem-se também seguir boas práticas para a disponibilização de materiais em plataformas online, como em relação a fontes, cores e assim por diante. Em diversas obras, Richard Mayer desenvolveu reconhecidos princípios para o design de materiais multimídia, reproduzidos no quadro a seguir.

Quadro 2 — Princípios para o design de materiais educacionais multimídia

Nome	Princípio	Orientações
Multimídia	As pessoas aprendem melhor de palavras e imagens do que apenas de palavras.	Apresente palavras e imagens em vez de somente palavras.
Contiguidade Espacial	Os alunos aprendem melhor quando palavras e imagens correspondentes são apresentadas próximas umas das outras na página ou na tela, ao invés de distantes.	Posicione palavras próximas das imagens correspondentes.
Contiguidade Temporal	Os alunos aprendem melhor quando palavras e imagens correspondentes são apresentadas simultaneamente em vez de sucessivamente.	Apresente palavras e imagens correspondentes simultaneamente.

Nome	Princípio	Orientações
Modalidade	As pessoas aprendem melhor de imagens e palavras faladas do que de imagens e textos impressos.	Apresente aulas usando imagens e palavras faladas em vez de imagens e palavras escritas.
Redundância	As pessoas aprendem melhor de imagens e narração do que de imagens, narração e texto impresso.	Exclua legendas de animações narradas.
Coerência	As pessoas aprendem melhor quando materiais irrelevantes são excluídos em vez de incluídos.	Exclua palavras, sons e imagens irrelevantes aos objetivos de aprendizagem.
Sinalização	As pessoas aprendem melhor quando pistas que destacam a organização do material essencial são adicionadas.	Destaque palavras e imagens essenciais.
Personalização	As pessoas aprendem melhor de uma apresentação multimídia quando as palavras são usadas em um estilo conversacional do que em um estilo formal.	Fale em estilo conversacional em vez de formal.
Segmentação	As pessoas aprendem melhor quando a mensagem multimídia é apresentada em segmentos no ritmo do usuário, do que como uma unidade contínua.	Apresente aulas por segmentos, não como um contínuo.
Pré-treinamento	As pessoas aprendem mais profundamente de uma mensagem quando sabem os nomes e as principais características dos conceitos mais importantes.	Anteceda a aula com pré-treinamentos sobre os nomes e as características dos seus componentes principais.

Fonte: Elaborado a partir de Mayer (2009)

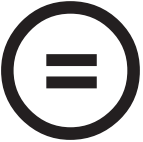
Por fim, você também precisará hospedar seu curso online. Alguns serviços já incluem a plataforma e a hospedagem, alguns provedores também oferecem pacotes de hospedagem.

3.3.3 Utilização de recursos livres disponíveis

Em vez de produzir material totalmente do zero, pode-se utilizar em seu curso material já existente, economizando assim tempo e dinheiro. Materiais com licenças abertas e permissão de modificações trazem ainda mais vantagens. Entretanto, essa estratégia tende a gerar trabalho de adaptação desses materiais ao seu curso e seu público-alvo. Então, é necessário avaliar os prós e contras.

O quadro a seguir apresenta as variáveis das licenças Creative Commons disponíveis.

Quadro 3 — Licenças Creative Commons

	(BY)	Atribuição — Você deve dar o crédito apropriado, prover um link para a licença e indicar se mudanças foram feitas. Você deve fazê-lo em qualquer circunstância razoável, mas de maneira alguma que sugira ao licenciante a apoiar você ou o seu uso
	(NC)	NãoComercial — Você não pode usar o material para fins comerciais.
	(ND)	SemDerivações — Se você remixar, transformar ou criar a partir do material, você não pode distribuir o material modificado.
	(SA)	CompartilhaIgual — Se você remixar, transformar, ou criar a partir do material, tem de distribuir as suas contribuições sob a mesma licença que o original.
AVISO Uma licença não pode apresentar as opções CompartilharIgual e SemDerivações. O requisito CompartilharIgual aplica-se apenas a obras derivadas.		

Fonte: Adaptado de <<https://br.creativecommons.org/>>

Ao utilizar em seu curso materiais de licenças abertas, é imprescindível manter um registro das fontes e das informações sobre as licenças, para realizar uma atribuição adequada.

3.3.4 Produção

Mesmo que você decida utilizar basicamente materiais produzidos por terceiros em seu curso, haverá um trabalho de organização e de produção. Nesse sentido, antes de começar a produção, é essencial planejar a estrutura e o conteúdo do seu curso. Consistência entre as partes ou seções do curso são importantes para gerar coesão para o aluno. Introduções, resumos e conclusões, por exemplo, podem colaborar para a compreensão do conteúdo. Títulos e subtítulos devem funcionar como elementos de orientação de navegação.

O próximo passo é planejar os tipos de atividades que pretende incluir no seu curso. Tipos de atividades podem incluir:

- a) assimilativas: ler texto; assistir vídeos; ouvir áudio;
- b) manipular informações: encontrar e trabalhar com as informações;
- c) comunicativas: interagir com outras pessoas, possivelmente outros aprendizes;
- d) produtivas: produzir algo tangível, por exemplo, uma planilha eletrônica;
- e) experienciais: aplicar o aprendizado em um ambiente formal ou de trabalho;
- f) interativas/adaptativas: desempenhar papéis.

Seu curso deverá passar por inúmeras iterações, ou seja, rascunhos que serão revistos, avaliações por especialistas e por revisores e assim por diante. Um editor do curso, por exemplo, pode:

- a) verificar cuidadosamente o texto com atenção à clareza pedagógica e estrutural, pela perspectiva de um aluno;
- b) fornecer um novo olhar ao conteúdo que você provavelmente já leu e revisou várias vezes;
- c) verificar se o material é apresentado de forma lógica e se a estrutura e a rota pelo curso são claras e apropriadas;
- d) questionar os conteúdos que considerar difícil de entender;
- e) verificar a consistência da terminologia, pontuação e ortografia;
- f) realizar uma edição detalhada, verificando ortografia, pontuação e gramática;

- g) certificar-se de que o conteúdo é aderente a guias de estilo que tiver adotado.

A seguir, são sugeridas boas práticas para a elaboração de cursos online, baseadas no feedback recebido de inúmeros alunos dos cursos oferecidos pelo OpenLearn:

- a) estrutura e rota de aprendizagem claras pelos materiais. Bom uso de títulos para indicar a estrutura;
- b) texto introdutório claro e sedutor. Evite elaborar frases muito longas, pois isso reduz sua legibilidade e acessibilidade, especialmente em uma configuração online, quando frases longas e parágrafos precisam ser divididos em comprimentos mais gerenciáveis;
- c) uso de imagens — fotografias, figuras e ilustrações;
- d) uso de conteúdo interativo — testes, com feedback para que os alunos possam avaliar sua aprendizagem e enxergar seu progresso;
- e) uso de áudio e vídeo (especialmente vídeo) — mas melhor em pequenos trechos;
- f) manter os alunos dentro do curso o máximo possível. Por exemplo, se usar material de terceiros, é melhor incorporar-los ao curso do que a vinculação, que faz com que os alunos deixem o curso ou a plataforma. Se você exige que os alunos deixem a plataforma para acessar o conteúdo, é aconselhável sugerir que abram o link em uma nova aba ou janela para que possam retornar ao curso facilmente.

3.3.5 Avaliação (dos alunos)

Alguns tipos de curso podem prescindir da avaliação, que, entretanto, é comum mesmo em cursos autoinstrucionais e abertos. Decidir qual tipo de avaliação e o nível de dificuldade é o próximo passo. Você pode ampliar ou modificar os componentes da avaliação conforme cresce, mas planejar com antecedência as estratégias e os critérios de avaliação é uma boa prática.

A avaliação será diferente dependendo se o curso terá um professor ou tutor atuando como moderador, que pode, por isso, assumir pelo menos parcialmente a responsabilidade pela avaliação. Em cursos sem moderação, testes corrigidos automaticamente pelo computador são uma opção comum, apesar de já existirem experiências com a avaliação por pares.

Uma boa prática é combinar avaliação formativa (durante o processo de aprendizagem) e somativa (ao final do curso). Mesmo cursos sem moderação podem planejar avaliações formativas com testes para fornecer ao

aluno um feedback sobre seu progresso no curso.

De acordo com Nicol e Macfarlane-Dick (2006), existem sete princípios de boas práticas para feedbacks: estes incluem esclarecer o bom desempenho (metas, critérios, padrões esperados), facilitar o desenvolvimento da autoavaliação e fornecer informações de boa qualidade sobre a aprendizagem aos alunos. Os princípios também incluem encorajar motivação positiva e autoestima e proporcionar aos alunos oportunidades para melhorar seu próprio desempenho. Para os cursos que envolvem a interação com professores e colegas, uma boa prática de feedback também implica incentivar o diálogo entre professores e pares sobre aprendizagem e fornece aos professores informações sobre os alunos, que podem ser usadas para moldar o ensino subsequente. Tudo isso pode ser alcançado com um curso online aberto e uma estratégia de avaliação bem projetados.

Cabe lembrar também das alternativas de avaliação por pares e de autoavaliação, para as quais já existem hoje ferramentas nos ambientes virtuais de aprendizagem, como por exemplo distribuição aleatória de trabalhos para avaliação pelos colegas e portfólios. Mesmo com a utilização de rubricas para tornar esses tipos de avaliação mais objetivos, envolvem em geral alto nível de reflexão sobre o aprendizado por parte dos alunos. A oferta de badges (emblemas ou distintivos) tornou-se uma tendência em cursos online abertos. Se a confiança de que a pessoa que está realizando as avaliações é o aluno matriculado no curso online é uma questão essencial, então você deve procurar utilizar tecnologias de reconhecimento ou mesmo provas presenciais.

3.3.6 Avaliação (do curso)

Depois de produzir o curso, mas antes de lançá-lo, é essencial que seja revisado por terceiros, com um olhar novo. Em geral, a pessoa que fizer a revisão final do seu curso deverá:

- a) corrigir o texto focando na consistência e no sentido;
- b) garantir que a ortografia e a gramática estejam corretas;
- c) garantir que o texto esteja coerente com os guias de estilo definidos;
- d) verificar as referências e corrigi-las, se necessário;
- e) verificar as referências cruzadas e corrigi-las, se necessário;
- f) verificar títulos e cabeçalhos;
- g) verificar a numeração e as sequências;
- h) verificar os links da Web.

Se o revisor final for um especialista no conteúdo, você pode também

solicitar que uma revisão final da precisão do conteúdo seja realizada.

Além de ter seu curso revisado por um editor e/ou um especialista, você deve realizar testes com potenciais usuários ou alunos. Esses testes podem ser realizados um a um, em pequenos grupos e depois em grandes grupos, simulando os grupos que farão o curso. Também é possível realizar testes de usabilidade, levando em consideração por exemplo PCs, laptops, tablets e smartphones. Os seguintes critérios podem ser avaliados:

- a) navegação: o curso funciona e os usuários podem encontrar seu caminho com sucesso? Há alguns pontos sem saída? A estrutura do curso é clara? Se um aluno cair em qualquer lugar do curso, é claro onde está?
- b) acessibilidade: você forneceu transcrições para todos os materiais de vídeo e áudio? Todos os seus links em texto são rotulados de forma útil para ajudar os usuários que estão usando leitores de tela?
- c) direitos autorais: todas as suas imagens, vídeos e arquivos de áudio possuem legendas adequadas, reconhecendo as informações de origem e licenciamento, se necessário?
- d) manter os alunos dentro do curso: há instruções para acessar links externos em uma nova aba ou janela para que os alunos não se afastem do site?
- e) aspectos técnicos: se há recursos interativos, estes funcionam? O curso funciona em diferentes navegadores e em dispositivos móveis, como tablets e telefones celulares? Todos os links externos funcionam? Todos os vídeos e gravações de áudio funcionam?
- f) formatos alternativos: se foram produzidos para o curso, todos funcionam? São fáceis de encontrar?
- g) emblemas ou certificados: aparecem corretamente quando um usuário de teste completou o curso?

É importante ressaltar que o objetivo do teste final deve ser avaliar o curso da perspectiva de um aluno. Algumas vezes, o que parece óbvio para um autor não é tão claro para um aprendiz que é novo no curso e talvez inclusive à aprendizagem online.

É essencial incluir esses testes no cronograma do ciclo de produção, de maneira que haja tempo para realizar as mudanças necessárias identificadas.

3.3.7 Divulgação

No caso de cursos abertos (e mesmo comerciais), a divulgação é um

elemento essencial no processo de design. Portanto, preveja já no planejamento se vai utilizar listas de e-mail, redes sociais etc. para atingir seu público-alvo. O Google e outros buscadores são também fontes naturais de divulgação, com ou sem pagamento. Há técnicas para que seu material seja indexado e apareça em buscas no Google, conhecidas como SEO (search engine optimisation).

É também importante acompanhar os acessos, comentários e sugestões ao seu curso. O Google Analytics e ferramentas similares produzem inúmeras estatísticas de acesso e permanência em seu site. Um setor para responder adequadamente às dúvidas deve também ser programado desde a fase do design do curso.

3.4 Tutoria Online

Esta seção é baseada no curso “How to become an online facilitator” do OpenLearn.

Um tutor, moderador ou facilitador é uma figura essencial em cursos online. Uma de suas funções é promover as oportunidades de aprendizagem social, interagindo com os alunos com a proposição de questões e direcionando e aprofundando discussões.

Salmon (2000) identifica seis papéis desempenhados pelos moderadores online:

Quadro 4 — Papéis dos moderadores online

Habilidades	Papel facilitador
Motivação	Receber os aprendizes
Socialização	Ajudar os aprendizes a se conhecerem, desenvolverem respeito mútuo e estabelecer uma comunidade.
Troca de informações	Ajudar os aprendizes a focarem nas tarefas, resumir as discussões e introduzir informações relevantes
Construção de conhecimento	Facilitar a exploração e a discussão de assuntos
Desenvolver a aprendizagem	Encorajar o pensamento crítico dos aprendizes e a reflexão sobre sua aprendizagem
Encorajar estudos futuros	Sugerir estudos adicionais aos aprendizes

Fonte: Salmon (2000)

Além de papéis, podemos explorar também as habilidades que se espera de um tutor online, que podem ser divididas em técnicas, sociais e de comunicação e de orientação. É importante notar que as habilidades necessárias vão se modificando conforme o curso progride, sendo algumas mais importantes no começo, outras em outros momentos.

O tutor online deve ter também a capacidade de perceber as características dos seus aprendizes, adequando assim suas intervenções ao grupo que estiver moderando. O trabalho no campo da antropologia (HOGAN-GARCIA, 2003) sugere que há uma série de competências ou habilidades que são úteis para superar pressupostos percebidos com base em contextos raciais, culturais, educacionais ou sociais. Essas competências culturais são:

- a) seja imparcial, controle o julgamento;
- b) seja flexível;
- c) seja engenhoso;
- d) personalize as observações;
- e) preste atenção aos pensamentos e sentimentos;
- f) ouça atentamente;
- g) observe atentamente;
- h) pressuponha a complexidade;
- i) tolere o estresse da incerteza;
- j) tenha paciência;
- k) gerencie preconceitos e estereótipos pessoais;
- l) mantenha um senso de humor;
- m) mostre respeito ;
- n) mostre empatia.

Em geral, sua função não será ensinar, mas muito mais ouvir. Assim, procure levar os alunos a conversarem e a interagirem. Pergunte aos alunos, por exemplo: de onde eles são, quais seus interesses, quais suas experiências com educação etc. Suas mensagens devem ser amigáveis e concisas, encorajando os alunos a se envolverem na conversa. Você deve também ser capaz de reconhecer padrões de participação. Alguns alunos tendem a se posicionar mais do que outros, então seu desafio é tentar equilibrar a participação de todos.

Preocupe-se, é claro, com a qualidade do seu texto e procure também estabelecer, mesmo que informalmente, regras de netiqueta, ou seja, de comportamento online por parte dos alunos. Em alguns casos, você terá que lidar com conflitos; procure tentar retirar das “brigas” os aspectos emotivos e direcionar as conversas mais problemáticas para um caminho mais racional. Você precisa se fazer sentir presente virtualmente. Não fique, portanto, muito tempo sem aparecer no curso, mas também não exagere nas mensagens e nas intervenções.

Por fim, sempre que considerar conveniente, insira sugestões de leituras adicionais e mesmo futuras, para incentivar que os alunos continuem o estudo para além do curso.





4

APRENDIZAGEM ABERTA

Este capítulo discute questões relacionadas à aprendizagem em um ambiente de educação aberta, explorando especialmente teorias da aprendizagem.

4.1 Pedagogia da Educação Aberta

Esta seção está baseada no curso “Creating open educational resources” do OpenLearn.

Uma das principais diferenças entre o aprendizado aberto, em que o aluno está distante do professor, e um aluno simplesmente lendo um livro ou pesquisando informações na Internet, é a necessidade de encorajar a aprendizagem *ativa*. Se o material é texto, questionários online ou elementos audiovisuais, o aluno não deve ser um absorvedor passivo de informações, mas interagir ativamente com os recursos. Isso é fundamentado em visões de como as pessoas aprendem. Mas fizemos algumas suposições aqui com as quais você talvez não esteja de acordo. Como as pessoas aprendem? Isso parece uma pergunta direta, mas uma resposta está longe de ser óbvia.

Todos os professores e pais têm uma “teoria” da aprendizagem, que pode estar ligada a ideias formais, mas geralmente não é fundamentada em uma pesquisa cuidadosa, mas uma coleção de suposições do dia a dia sobre o que nós, como professores, devemos fazer para ajudar aqueles que estamos ensinando a aprender. Novas ideias sobre aprendizagem estão se desenvolvendo, e precisamos testá-las em relação ao nosso conhecimento sobre o

comportamento dos alunos e os pontos de vista que atualmente temos.

Como você provavelmente sabe de suas conversas com colegas, estas são algumas visões que as pessoas mantêm sobre como as pessoas aprendem:

- a) o conhecimento e as habilidades podem ser divididos em partes e é trabalho do professor fazer isso para o aluno. O professor ensina então cada elemento e oferece ao aluno a repetição suficiente até que possa dar uma “resposta positiva”. O aluno geralmente receberá a mesma instrução que todos na classe, mas se a avaliação mostrar que precisa de mais ajuda, será então oferecido um programa adicional com passos menores durante uma escala de tempo mais longa;
- b) um aluno constrói significados ao lidar com os problemas específicos que estão em suas mãos. A resolução de problemas privados é muito importante, e um professor deve fornecer o material de estímulo necessário e as oportunidades para que o aluno individual aprenda algo novo. Um aluno não progredirá sem bastante prática nas atividades que já foram dominadas. Em particular, uma criança só poderá “ter” uma ideia quando tiver atingido certo estágio de maturidade; o trabalho do professor é estar ciente disso e decidir quando o aluno está “pronto” para seguir em frente. Alguns alunos nunca conseguem “ter” certas ideias;
- c) todos os alunos são educáveis e são ajudados em sua aprendizagem por discussões e outras interações sociais, inclusive com um aluno ou com um professor mais experiente. Não há diferença fundamental entre a aprendizagem das crianças e a dos adultos. Ao invés de esperar que um aluno esteja “pronto” para aprender, um professor deve descobrir o que o aluno pensa para orientar e para apoiar. Ao conversar com o professor e obter outro suporte, um aluno é capaz de compreender ideias e conceitos a que nunca poderia chegar por conta própria.

Estes resumos muito breves relacionam-se às três principais tradições das teorias da aprendizagem: behaviorismo, piagetianismo e construtivismo social. Como as ideias bem conhecidas de behaviorismo, piagetianismo e construtivismo social se relacionam com o que você realmente faz como professor em um contexto presencial? É possível “se inscrever” para qualquer uma das teorias de todo o coração?

Cada uma delas descreve separadamente alguns aspectos de suas ideias e as de seus colegas sobre aprendizagem, mas nenhuma é totalmente satis-

fatória em princípio. Por exemplo, ao ensinar certas habilidades práticas, um regime de prática e reforço na tradição “behaviorista” pode ser apropriado. Um projeto individual proporcionará oportunidades de resolução de problemas e será bem-sucedido se o aluno estiver trabalhando em grande parte com suas capacidades, um ponto de vista piagetiano. Que os métodos de ensino devem ser selecionados em termos de adequação para fins, em vez de adesão a um dogma particular de boas práticas, é claro. Os professores tendem a ter sua maneira preferida de trabalhar, que reflete uma “teoria” pessoal, mas, no entanto, não são limitados por ideologias particulares e adotarão uma estratégia de ensino diferente se acharem que será útil. Às vezes, é chamada de “teoria popular” da aprendizagem.

Algumas pessoas pensam que o bom ensino significa o mesmo que explicar bem — mantenha-o claro e simples e todos entenderão. Na verdade, alguns professores ficam muito chateados quando, apesar de seus maiores esforços, os alunos simplesmente não entendem o que explicam. Quando os alunos simplesmente não “compreendem”, tomam isso como um fracasso pessoal ou talvez culpem os próprios alunos.

Certamente é verdade que uma habilidade de ensino chave é a capacidade de explicar e de descrever claramente as coisas. Mas a crença de que a transmissão de informações com clareza é tudo o que é necessário para um “bom” professor é insuficiente. No entanto, uma teoria “popular” sobre a maneira como as mentes funcionam é muito comum, e também explica a posição que alguns pais adotam para aprender e para ensinar. Essas crenças comuns foram investigadas por Bereiter e Scardamalia (1996), que caracterizaram uma teoria popular da mente da seguinte maneira:

- a) o conhecimento é uma “coisa”;
- b) a mente é um recipiente;
- c) aprender envolve colocar coisas no recipiente.

Isto tende a ser reforçado por currículos nacionais e programas de exames, que enfatizam o conhecimento do conteúdo. Bereiter e Scardamalia sugerem que os corolários de tal visão da mente são:

- a) pedagogia: uma arte para mentes que estocam;
- b) testes educacionais: um processo para inventariar conteúdos mentais.

Desforges (2001, p. 25) indica que a “pedagogia popular” correspondente a essa visão da aprendizagem teve sucesso notável no ensino por meio do “mostree conte”: “Mas onde a metáfora das ‘coisas’ desmorona — como acontece com a sabedoria, a criatividade, a criação do conhecimento, a apreciação, o *‘feeling’* por assunto, somos deixados flutuando.” As teorias populares

são realmente robustas, mas as ideias alternativas sobre o ensino e a aprendizagem descritas acima foram consideradas pelo menos nos últimos 50 anos e, nos últimos tempos, ligadas a uma crescente compreensão sobre a biologia do cérebro.

Tomando uma perspectiva construtivista social da aprendizagem, as experiências que devemos construir não são uma “aula”, mas sim um “tutorial” individualizado. Como você se comportaria nesses contextos distintos? Mesmo quando você estiver escrevendo um texto educacional, escreva-o como se estivesse escrevendo um tutorial interativo. Construa atividades para o aluno fazer que o ajudem a aprender. Atividades como perguntas, tarefas e exercícios são características muito importantes do material autoinstrucional, pois desafiam o aluno a fazer algo que possa avaliar e apreciar por si mesmo. Se considerarmos que construímos conhecimento, então usar as ideias que estamos aprendendo é vital. Lembre-se do provérbio frequentemente atribuído aos chineses:

Eu ouço e esqueço;

Eu vejo e me lembro;

Eu faço e compreendo.

Além de atividades, no entanto, há o estilo de escrita. O tutorial um-para-um será íntimo e conversacional, e esse é o estilo de escrita que envolve o aprendiz. Você deve conseguir “ouvir” o escritor falando com você. É claro que, idealmente, não só o escritor contribuirá para o envolvimento do aluno com os materiais. Como já observamos, o aprendizado pode ser aprimorado se reconhecermos que é uma atividade social, envolvendo interações com outras pessoas, familiares, amigos e colegas de trabalho, bem como outros alunos.

4.2 Aprendendo a aprender (tradução: Claudio Lima)

Estar incerto sobre o que você quer na vida ou o que você deseja estudar não é incomum. Como lidar com as mudanças que desejamos em nossas vidas pode ser mais desafiador. Pode querer mais clareza sobre o que fazer com sua vida ou sobre o que você deseja estudar. Pode também estar interessado em conhecer os desafios que a vida coloca em seu caminho. Você pode estar pensando se a faculdade é para você ou como você pode lidar com isso. Pode estar pensando sobre que assuntos ou cursos gostaria de estudar. Esta seção usa sua vida como ponto de partida.

Podemos considerar que há cinco pontos de vista diferentes:

a) seu ponto de vista. Nesta seção, você terá muitas oportunidades

de pensar sobre seu ponto de vista. Certamente terá um melhor entendimento e, quem sabe, pode até querer mudá-lo;

- b) os pontos de vista de outras pessoas. Aprender não é algo que ocorre isoladamente; normalmente envolve outras pessoas. Estas podem ser pessoas que você já conhece, com as quais você pode discutir sua aprendizagem, ou podem ser pessoas que encontrou enquanto lê este texto;
- c) os pontos de vista oferecidos em várias teorias de aprendizagem e de mudança;
- d) os pontos de vista disponíveis a partir de recursos da Web com foco no processo de aprendizagem. Em nosso mundo de mudanças rápidas e *high-tech* é possível encontrar centenas, até milhares de diferentes pontos de vista expressos por meio de uma imensa variedade de recursos Web;
- e) os pontos de vista de três estudantes na vida real: Karen, Levene e Shehnaz. Nesta seção, você seguirá as suas histórias para oferecer perspectivas adicionais no processo de aprendizagem. Suas experiências mostram como é possível utilizar o aprendizado e também são recursos para ajudá-lo a pensar sobre o que pode ser alcançado.

Vamos conhecer Karen, Levene e Shehnaz.

Karen é uma trabalhadora social com dois filhos pequenos. Ela abandonou o ensino médio antes de se formar. Levene é um ex-eletricista que agora trabalha para uma organização comunitária que presta serviços para idosos. Shehnaz é uma assistente de ensino e aprendizagem. Ela abandonou a escola antes de se formar para criar seus filhos e cuidar de sua sogra. Essas três histórias são o ponto inicial para esta seção. Cada história diz algo sobre a experiência real nas vidas de Karen, Levene e Shehnaz.

Você já deve ter entendido que há outro ponto de vista no processo de aprendizagem e de mudança pessoal: é o ponto de vista das pessoas escrevendo, traduzindo e remixando este texto. Na verdade, estamos traduzindo e transformando um texto existente da Web, “Learning to learn”, um curso do OpenLearn. Consideramos que já era um texto muito bom, mas quisemos torná-lo mais interessante e adaptá-lo ao leitor brasileiro.

Um dos autores do texto em inglês é Jonathan Huges. Trabalha na Open University no Reino Unido e está realmente interessado em fazer as pessoas verem a si mesmas como aprendizes. Acredita que cada um de nós está aprendendo o tempo todo. Realmente é ser um aprendiz que nos faz humanos, mas aprender pode ser muito mais que isso. Considera que aprender torna cada

um e todos nós totalmente humanos. Espera que você reveja seu ponto de vista de vez em quando conforme trabalha nos desafios deste texto.

Leigh-Anne Perryman, o segundo autor do texto em inglês, também trabalha na Universidade Aberta do Reino Unido, onde ensina e escreve textos como este. Está interessado em encontrar caminhos nos quais novas habilidades possam ser desenvolvidas e novos conhecimentos obtidos por meio da aprendizagem na Web. Também está convencida de que aprendizagem significativa possa ocorrer em qualquer idade e que você nunca está velho demais para mudar. Recentemente, suas próprias experiências de aprendizagem mais desafiadoras incluíram desenvolver suas habilidades de windsurf e aprender como utilizar um novo programa de computador para criar textos online. Tem usado essas habilidades para trabalhar no Aprender a aprender.

4.2.1 Aprendizagem formal e informal

Karen, Levene e Shehnaz mostram que aprender pode acontecer em muitas situações diferentes. Isso inclui vida familiar e trabalho, e não apenas lugares como escola e universidade, onde a aprendizagem mais formal ocorre. Muito do que aprendemos como adultos acontece porque queremos, ou precisamos, aprender algo. Outras vezes, podemos aprender sem nos darmos conta disso, e podemos ter pouco controle sobre o que acontece. Um exemplo deste tipo de aprendizado pode ser quando Shehnaz estava cuidando de sua sogra.

Quando a aprendizagem ocorre sem ensino formal, é frequentemente chamada de aprendizagem “informal”. Shehnaz não foi ensinada por um especialista sobre como cuidar de sua sogra ou dos filhos dela; aprendeu por meio das experiências que teve, ao invés de ter sido ensinada por um professor.

Sua aprendizagem neste texto está entre a aprendizagem formal e informal. É parcialmente formal porque você estará aprendendo em um texto que é estruturado. Entretanto, parte de nosso ponto de vista em aprendizagem é que não consideramos o aluno como um container vazio que este texto irá preencher com conhecimento. Para nós, esse é um ponto importante, porque para muitas pessoas, a aprendizagem escolar parece exatamente assim — especialmente quando aprendemos uma grande quantidade de fatos para passar nos exames. Acreditamos que esse tipo de aprendizagem pode fazer os aprendizes sentirem que têm muito pouco a oferecer, que o que eles aprenderam em sua vida conta muito pouco. Esse sentimento pode ser uma formidável barreira para o envolvimento na aprendizagem para muitas pessoas. Pare por um segundo e pense se você experimentou

esse tipo de aprendizagem e que efeito teve na sua vida.

4.2.2 Habilidades de estudo e outras habilidades

Você irá encontrar muitas referências a habilidades neste texto. Antes de explicarmos como iremos usar esta palavra, gostaríamos que pensasse sobre o que você entende por habilidades. Queremos que pense sobre as habilidades que já tem, as habilidades que deseja desenvolver e, em especial, as habilidades que pode utilizar como estudante. O texto objetiva desenvolver sua confiança nas suas habilidades existentes e nas novas habilidades que são úteis para um estudo bem-sucedido. Focaremos em dois amplos conjuntos de habilidades.

O primeiro conjunto compreende as habilidades usadas como uma base diária no “mundo real”, fora do estudo acadêmico. Como existem muitas destas habilidades, decidimos focar em três habilidades importantes:

- a) habilidades de comunicação;
- b) habilidades de resolução de problemas;
- c) habilidades organizacionais.

Neste texto, nos referiremos a estas habilidades como cotidianas ou do mundo real.

O segundo conjunto de habilidades inclui as habilidades que são mais associadas ao estudo. Neste texto, são:

- a) leitura;
- b) anotações;
- c) escrita;
- d) seleção e uso de evidências;
- e) avaliação de ideias (incluindo seus próprios planos) e teorias, incluindo informação encontrada na Web;
- f) pensar sobre sua própria aprendizagem (reflexão).

Neste texto, nos referiremos a estas habilidades como habilidades acadêmicas.

Parece muito claro e organizado ter estes dois conjuntos de habilidades listados deste modo, mas proceder assim pode causar problemas. Chamar o primeiro conjunto de habilidades cotidianas ou do mundo real e o segundo conjunto de habilidades acadêmicas pode implicar que o mundo real e os estudos são completamente separados um do outro. Esse não é verdadeiramente o caso — entretanto, muitas pessoas veem o mundo real e o mundo acadêmico como sendo completamente diferentes um do outro, o que pode

desencorajá-los a participar de estudos acadêmicos. As listas separadas também podem implicar que o mundo real e o estudo acadêmico usam habilidades diferentes. Isso pode reforçar a crença de que habilidades acadêmicas são de pouco ou nenhum valor no mundo real.

Neste texto, realmente queremos questionar se as habilidades cotidianas e as habilidades acadêmicas são completamente diferentes. Também desejamos que você pergunte a si mesmo se habilidades acadêmicas podem ser úteis no “mundo real”. Pensamos que muitas habilidades cotidianas podem ser úteis para se tornar um estudante bem-sucedido e que habilidades acadêmicas podem ter aplicações úteis no cotidiano. Estar apto a utilizar habilidades acadêmicas no mundo real pode ajudá-lo a ser um estudante e a ver esse papel como parte de quem você é.

4.2.2.1 Avaliação da informação na Web: o modelo PROMPT

Você pode ter pouca ou nenhuma experiência com o uso da Internet ou pode estar muito familiarizado com a vasta quantidade de informação que está disponível na Web. Pode ter usado a Internet para procurar por informação sobre seus interesses sobre lazer, sobre questões de saúde, para contatar amigos utilizando sites de mídia social como o Facebook, ou para procurar oportunidades de estudo. Apesar da experiência que você tem na Web, é importante ter uma maneira de avaliar a informação que é encontrada na Web de modo que possa julgar quão acurada a informação pode ser. Isso é especialmente importante se está utilizando a Web para estudos acadêmicos ou para obter informações médicas, porque a informação encontrada na Web não está sujeita à regulamentação ou controle de qualidade. Isso significa que essa informação pode estar desatualizada, ser confusa ou até mesmo perigosa.

Felizmente, muitas pessoas dispõem de tempo para pensar em como avaliar as informações armazenadas na Web ou em sites. Utilizaremos a lista de verificação “PROMPT” para avaliar informações. Este checklist foi desenvolvido pela Open University e apresenta seis critérios de avaliação: apresentação (Presentation), relevância (Relevance), objetividade (Objectivity), método (Method), proveniência (Provenance) e atualidade (Timeliness).

“Apresentação” refere-se à aparência do site sendo avaliado. Deve-se perguntar: a informação é comunicada claramente? O site é fácil de navegar? A linguagem é clara e fácil de entender? “Relevância” considera se o site sendo avaliado é adequado para suas necessidades precisas. Deve-se perguntar:

sobre o que é a informação principal? A informação corresponde às suas necessidades? “Objetividade” considera se o site sendo avaliado é capaz de dar uma visão neutra do tópico abordado. Deve-se perguntar: a posição ou o interesse do autor estão claros? O autor é capaz de ser tendencioso? A linguagem é emotiva ou projetada para persuadir? Há interesses escondidos ou declarados?

“Método” refere-se à informação fornecida para apoiar as requisições que são feitas em um site. Deve-se perguntar: está claro como os dados foram coletados? Se “especialistas” são mencionados, são nomeados? São fornecidos links para os dados da pesquisa? Você confia nas informações fornecidas e nas reivindicações feitas? O termo “proveniência” refere-se à aparente autenticidade do site e à aparente confiabilidade da fonte da informação fornecida. Deve-se perguntar: está claro de onde a informação vem? Aqui, deve ser considerado o endereço do site ou URL. Sites acadêmicos terminam com “.edu”. Sites governamentais terminam com “.gov” nos Estados Unidos da América e “.gov.br” no Brasil. O autor ou organização responsável pelo site está claramente identificado? O autor ou organização são passíveis de confiabilidade?

“Atualidade” analisa se a informação no site é capaz de ser suficientemente atualizada para suas necessidades. Observe que às vezes atualidade não é importante. Se está procurando por informação sobre a disponibilidade atual do financiamento educacional, então atualidade será muito importante, porque a informação provavelmente mudará com frequência; entretanto, se está procurando por informação sobre a Guerra Civil Americana, atualidade é menos importante porque esta informação tem menos possibilidade de mudar com o tempo. Deve-se perguntar: está claro quando a informação foi produzida? A data da informação atende seus requisitos? A informação poderia estar desatualizada?

Procure aplicar o PROMPT em suas análises de sites.

4.2.3 Aprendendo por meio da reflexão

Reflexão é uma daquelas coisas que é, ao mesmo tempo, simples e complexa. É simples porque, como o aprendizado, nós todos a fazemos — realmente nada mais é do que pensar sobre algo que você ou alguém fez. Pode-se refletir se o motivo foi realmente prazeroso ou por que foi particularmente desagradável. Pode-se refletir sobre algo pelas emoções que estão relacionadas ao fato.

Reflexão também pode servir como um guia para a ação futura. Pode-se pensar sobre algo para tentar ter certeza de que algo similar acontecerá na próxima vez — por exemplo, pode pensar sobre quando você teve uma refeição agradável em um restaurante pelas emoções que estão atreladas ao fato. Alternativamente, pode refletir para ter certeza de que a mesma coisa não irá acontecer novamente — se a comida estava fria e o garçom foi rude, reflita que isto pode levá-lo a comer em casa esta noite.

Espera-se que pessoas em muitas carreiras diferentes reflitam sobre seu trabalho. Médicos, assistentes sociais, enfermeiras e professores são todos supostamente praticantes da reflexão. Isso significa que se espera que eles aprendam a partir do que dá certo e a partir de seus erros para assegurar-se de que se tornem cada vez melhores no que fazem.

A necessidade de reflexão não está confinada a carreiras de alto status. Você gostaria de ter seu carro consertado por um mecânico que sabe que nunca refletiu sobre se apertou os parafusos das rodas bem firmes? Isso significa que somos capazes de tirar muito mais das experiências que vivemos, e que temos muito mais a dizer sobre o que acontece conosco. Se uma pessoa teve ótimas férias com sua família ou amigos, refletir significa que as férias não terminaram completamente quando se chegou em casa.

Reflexão também pode colocá-lo em uma melhor posição para decidir se desejamos repetir uma experiência. Essas férias podem ter sido boas, mas podemos refletir se queremos fazer algo diferente na próxima vez.

4.2.4 Utilizar mapas mentais para resumir informações

Para resumir rapidamente muitas informações, algumas pessoas acham útil desenhar um “mapa mental” que mostra como diferentes tópicos estão conectados. Um mapa mental pode ser produzido para qualquer assunto ou tópico. Para criar um mapa mental, comece com uma folha grande de papel e lápis ou canetas coloridas. Mapas mentais normalmente começam no meio do papel com uma palavra, frase, desenho ou símbolo que representa o assunto sendo explorado.

O próximo passo é deixar sua mente divagar tão livremente quanto possível sobre o assunto, pensando em palavras-chave que engatilhem ideias. As mais importantes são colocadas mais próximas da imagem central e conectadas com linhas ao centro. Depois disso, deve-se adicionar ideias associadas a cada uma das palavras-chave, novamente usando linhas para conectá-las.

Figura 4 — Mapa mental analógico



Fonte: <<https://www.salpinx.com.br/mapa-mental/>>

O processo de criação de um mapa pode ajudar a organizar ideias e compreender como elas se relacionam. Esses mapas são muito pessoais e podem ser tão simples ou elaborados quanto se queira — não há modo certo ou errado de fazê-lo. Algumas pessoas gostam de adicionar muitos detalhes, incluindo cores, imagens, referência de página e exemplos, enquanto outras preferem um plano simples, concentrado em pontos-chave.

Mapas mentais podem ser criados utilizando um computador ao invés de usar caneta e papel. A vantagem de utilizar um computador é que podemos editar seus componentes.

Se você está interessado em explorar mais programas para criar mapas mentais, os seguintes sites oferecem programas gratuitos de criação de mapas mentais:

- Xmind <<http://www.xmind.net/>>;
- MindMeister <<https://www.mindmeister.com/pt/>>;
- Coogler <<http://coggle.it/>>;
- bubbl.us <<https://bubbl.us/>>;
- FreeMind <http://freemind.sourceforge.net/wiki/index.php/Main_Page>;
- MindMaple <<http://www.mindmaple.com/>>;
- Text 2 Mind Map <<https://www.text2mindmap.com/>>.

4.2.5 Planejar seu tempo de estudo

Um dos aspectos mais difíceis de ser um estudante é ajustar seu tempo

de estudo com todo o resto da sua vida. Essa é a razão pela qual este texto foca em habilidades organizacionais, incluindo gerenciamento de tempo. É importante tanto encontrar tempo suficiente para estudar quanto tentar fazer um uso mais efetivo do seu tempo.

Encontrar tempo suficiente pode ser um desafio — isso frequentemente significa abrir mão de atividades que normalmente apreciamos, negociar com sua família e amigos para passar a eles algumas das tarefas domésticas ou permitir algum tempo para si mesmo. Entretanto, é surpreendente o quanto pode ser conseguido em curtos períodos de cinco ou dez minutos, como recapitular tarefas, organizar seu material ou planejar tarefas futuras. Tendo encontrado algum tempo, é também válido pensar sobre se este é o melhor período para estudar e, se não, trocá-lo.

Se as atividades que faz são verificadas, estará apto a ver em quais áreas deve solicitar ajuda extra ou praticar mais. Isso irá ajudá-lo a fazer melhor uso dos seus tutoriais e sessões de estudo.

4.2.6 Você e seu aprendizado

Neste texto, argumentamos que o aprendizado está envolvido em tudo que acontece às pessoas e em tudo que elas fazem. É impossível encontrar um exemplo no qual o aprendizado não esteja envolvido. Às vezes esse aprendizado pode ser útil. Por exemplo, sua experiência prévia em uma aula específica pode possibilitar ter uma ideia melhor do que acontece em outras aulas. Outras vezes, esse aprendizado pode ser inútil. Aprender pode até ter mais consequências negativas. Para algumas pessoas, sua experiência em sala de aula tem ensinado que elas não são boas em ensinar ou que a escola pode ser um lugar desagradável ou intimidante.

Isso suscita pontos importantes sobre a aprendizagem. Primeiro, aprender é sempre relacionado, ou moldado, por nossas experiências e o que fazemos delas. Nossas experiências e o que fazemos delas são diferentes para cada um e, portanto, formam uma combinação única para cada indivíduo. Pessoas diferentes pensarão sobre as experiências de modos diferentes e terão diferentes sentimentos sobre elas. Isso sugere que o que aprendemos será único, também — até mesmo se algumas de nossas experiências forem comparadas com as de outras pessoas.

Esperamos que você siga em frente com a sugestão que a aprendizagem permeia a maioria, se não todos, os aspectos de nossa vida. A frase a seguir é de Peter Jarvis, um acadêmico que dedicou muitos anos escrevendo sobre o

motivo do aprender ser tão importante. Na abertura de um livro, ele sugere:

A aprendizagem é similar à comida: alimente-se e fortalecerá o ser humano por completo; mas, diferentemente da comida, é difícil ter conhecimento demais. É possível comer coisas erradas, assim como é possível aprender coisas erradas; Dewey (1938), por exemplo, usou o termo “deseducação” (*miseducation*) para descrever esse fenômeno. Não obstante, os processos de aprendizagem são um estímulo fundamental para a própria vida, sem o qual o corpo humano nunca poderia transcender seu estágio biológico, nem o indivíduo poderia atuar efetivamente na sociedade mais ampla. É essencial para nossa humanidade e, na verdade, é um processo existencial. (JARVIS, 2006, p. 3).

Jarvis está fazendo uma declaração muito importante sobre a importância da aprendizagem. É válido analisar essa frase para compreender o que ela realmente significa e verificar se você concorda com ela. Jarvis compara a aprendizagem com o alimento. Essa é uma comparação razoável? Se as pessoas não aprendem, elas morrerão? A princípio, isso parece uma coisa certa a dizer. Podemos considerar que se as pessoas falham em aprender sobre coisas que são perigosas (como objetos quentes ou carros de corrida), podem colocar a si mesmas em considerável risco. Jarvis também sugere que, se é difícil ter muita aprendizagem, é possível aprender “coisas erradas”. Essa citação bastante densa então termina com mais três grandes declarações sobre a aprendizagem. A primeira é que aprender é um estímulo fundamental para viver. A segunda é que, sem aprendizagem, os seres humanos podem nunca transcender sua biologia. A terceira é que a aprendizagem habilita as pessoas a funcionarem de forma efetiva em sociedade.

Jarvis argumenta que a aprendizagem ocorre como resultado de cada experiência que temos. Estar consciente disso pode colocar as pessoas em uma forte posição de mudança — uma vez que pode aumentar nosso controle sobre nossas experiências e nos dar uma maior habilidade para negociar com o que a vida nos apresenta. Isso coloca as pessoas em uma posição de alcançar mudança pessoal. De acordo com Jarvis (2006, p. 13), aprender é a base da mudança pessoal porque isso nos habilita a utilizar nossas experiências de modo que possam nos transformar.

Aprender é vitalmente importante para o modo como vivemos nossas vidas, e qualquer mudança que fizermos envolverá alguma mudança na aprendizagem. Para tomar emprestada uma frase de Peter Jarvis, a aprendizagem frequentemente age como um estímulo para a mudança. Em outras palavras, a aprendizagem pode tornar possível para nós mudarmos, pode nos fazer desejar a mudança, pode até significar que temos que mudar — até

mesmo se não a queremos. Igualmente, qualquer mudança que experimentarmos provavelmente nos levará a aprender algo novo.

Podemos transformar e integrar as experiências que temos para proporcionar mudança. Sugerimos que sua combinação de qualidades pessoais, de conhecimento e de habilidades são a chave. Vamos analisar cada um desses itens por vez. Uma qualidade pessoal é algo difícil de explicar. Um modo de fazê-lo é pensar sobre as palavras que poderíamos utilizar para descrever algo. Essas poderiam ser palavras como “gentil” ou “generoso” (que são exemplos de qualidades positivas) ou “desonesto” ou “não confiável” (que são qualidades negativas).

Conhecimento é o que sabemos. Em um nível básico, pode ser informação sobre um tópico específico. Por exemplo, um encanador pode saber muito sobre torneiras ou luminárias de banheiro. O mesmo encanador pode ser também autônomo e saber muito sobre declaração fiscal. O encanador pode ter trabalhado em uma área geográfica específica e conhecê-la muito bem. O ponto é que o mix do que alguém conhece é altamente individual. Depende, em grande parte, das experiências que a pessoa teve.

Habilidades são as coisas que podemos fazer. Podemos incluir coisas como estar apto a andar de bicicleta ou a cozinhar uma refeição. Geralmente, é possível perceber quando alguém está usando uma habilidade como essa; mas há muitos tipos diferentes de habilidades. É possível falar em habilidades interpessoais, tal como ser um bom ouvinte, por exemplo. Quando alguém fala com outra pessoa, podemos observar essa pessoa utilizando linguagem corporal que sugira uma genuína atenção para com a outra pessoa. Pode até ser possível ouvir a pessoa falando e imaginar que tem habilidade de utilizar o tom de voz. Há outras habilidades que são importantes para o estudo acadêmico bem-sucedido que podem ser mais difíceis de observar em ação, habilidades acadêmicas.

Uma das ideias-chave neste texto é que dificilmente algo é fixo. Conforme vivemos, nossas qualidades, nossos conhecimento e nossas habilidades mudam. Podem expandir, continuando a mudar durante nossas vidas. Esta passagem sobre o fluxo de consciência de William James (1890) amplia ainda mais essa ideia:

É óbvio e palpável que nosso estado mental nunca é exatamente o mesmo. Cada pensamento que temos sobre determinado fato é, estritamente falando, único, possuindo apenas algum tipo de semelhança com nossos outros pensamentos sobre o mesmo fato. Quando um fato idêntico a um anterior volta a ocorrer, *precisamos* pensar sobre ele de uma nova maneira, enxergá-lo

de alguma maneira por um ângulo diferente, apreendê-lo em relações diferentes daquelas em que apareceu pela última vez. E o pensamento pelo qual nós o reconhecemos é o pensamento do “isso-naquelas-relações” (*it-in-those-relations*), um pensamento imbuído na consciência de todo esse turvo contexto. Frequentemente nos surpreendemos com as estranhas diferenças entre nossos pontos de vista sucessivos sobre uma mesma coisa. Pensamos como pudemos ter opinado como o fizemos no mês passado sobre determinado tema. Nós superamos a possibilidade daquele estado mental, mas não sabemos como. De um ano para outro, vemos as coisas por novas luzes. O que era irreal tornou-se real, e o que era excitante é insípido. Os amigos cujos mundos nos eram tão queridos estão reduzidos a sombras; as mulheres, antes tão divinas, as estrelas, os bosques e as águas, como podem ser tão insípidos e comuns!; as jovens garotas que tinham uma aura de infinitude, no presente existências dificilmente distinguíveis; os quadros, tão vazios; e quanto aos livros, o que havia lá de tão misteriosamente significativo em Goethe, ou tão cheio de valor em John Mill? No lugar de tudo isso, hoje é mais deleitoso que tudo o trabalho, o trabalho; e mais plena e profunda a importância das obrigações e dos bens comuns.

Vamos então explorar o universo das qualidades, dos conhecimentos e das habilidades.

4.2.6.1 Qualidades

Algumas qualidades são mais fáceis de reconhecer que outras. Podemos estar aptos a apontar com orgulho algumas de nossas qualidades, mas pode haver muitas outras das quais não somos tão orgulhosos ou das quais não estamos conscientes. Muitas pessoas não são tão duras consigo mesmas. Entretanto, independente da forma como olhamos para elas, nossas qualidades são importantes.

Um dos modos pelos quais nossas qualidades são mais importantes é que influenciam como nos apresentamos a outras pessoas. Nossas qualidades são também moldadas por nossos valores: por exemplo, ser generoso pode estar conectado a um valor subjacente da importância de compartilhar, mas, em oposição, se alguém aparenta ser miserável, essa pessoa pode valorizar muito economizar dinheiro.

As qualidades que temos são importantes para outras pessoas, então terão um papel na maneira como outras pessoas respondem a nós. Por outro lado, essas respostas são significativas no modo como você vê a si mesmo. Um bom exemplo disso pode ser visto quando tentamos conseguir um trabalho. Na entrevista de emprego, os entrevistadores estão interessados no

que o candidato tem a oferecer e se isso se encaixa no trabalho oferecido. O entrevistador desejará saber o que o candidato sabe e o que pode fazer. Mas as qualidades pessoais que o candidato mostra são também vitais. Entrevistas de emprego não são o único caso: na maioria das situações cotidianas, estamos tentando avaliar outras pessoas. E lembre-se, a outra pessoa provavelmente estará tentando fazer o mesmo.

Embora este texto o encoraje a pensar positivamente, é importante identificar o que possa atrasá-lo ou estar no caminho da mudança pessoal. É tentador ignorar essas qualidades negativas, ou esperar que não tenhamos nenhuma (qualidade negativa) importante. Entretanto, se o fizer, podem enganá-lo quando menos esperar.

Mas seja cuidadoso. Há um perigo real em focar muito nisso. Isso pode resultar em visualizar a si mesmo em termos de suas qualidades menos positivas. É provavelmente melhor reconhecer que cada um tem algumas dessas qualidades, mas não são essas que exploramos neste texto.

Você pode ter percebido outras qualidades. Isso não significa que esteja errado — pode ser mais habilidoso em perceber as qualidades das pessoas. E isso é muito subjetivo. Só porque alguém pensa que outra pessoa tem uma qualidade particular, não significa necessariamente que a pessoa realmente tenha aquela qualidade. Entretanto, isso significa que está fazendo algo que transmite uma mensagem específica. Isso é mais complicado pelo fato de que tais mensagens podem ser intencionais ou não-intencionais. São intencionais se alguém está tentando deliberadamente criar uma impressão específica; podem ser não-intencionais se alguém revela algo sobre si mesmo que não pretendia.

Também é útil pensar sobre suas qualidades porque fazer isso pode ajudar a indicar se você tem características que podem atrasá-lo ou impedi-lo de alcançar mudança pessoal. Como já dissemos, às vezes, estas são ignoradas, mas então podem causar problemas quando menos esperamos. Outras vezes, há perigo em focar tanto nelas, com o resultado de que podemos ver nós mesmos apenas em termos de qualidades negativas. Provavelmente é melhor reconhecer que todos temos algumas dessas qualidades, mas (repetindo) não são as únicas que focaremos — apenas porque frequentemente tendemos a focar demais nelas.

Um truque honesto é transformar uma qualidade negativa em uma positiva. Muitas qualidades que parecem negativas quando você as olha pela primeira vez podem sugerir outras, mais positivas. Então, por exemplo, alguém pode ver falta de confiança como (característica) negativa. Mas parte

disso pode ser que esta pessoa está mais preocupada em ouvir o que as outras pessoas dizem, então, isso pode ser re-projetado como uma qualidade de atenção e preocupação pelos outros.

4.2.6.2 *Conhecimento*

Tradicionalmente, aprender refere-se a conhecer, absorver e recordar fatos que alguém disse que eram importantes. Podemos associar esse tipo de aprendizagem com o que fizemos na escola, quando nos foi dito que era preciso aprender muitos dados associados com o assunto para passar em um exame. A evidência de aprendizagem é, às vezes relacionada à construção de um impressionante depósito de fatos. Jogos televisivos de perguntas e respostas tendem a nos fazer pensar que aprendizado é simplesmente saber mais fatos que outras pessoas. O problema em adotar essa visão de aprendizado é que as pessoas que parecem saber a maioria dos fatos são vistas como os “melhores” aprendizes. Espero que a partir deste texto você comecemos a desafiar essa visão de aprendizagem.

Charles Dickens caracterizou o mestre-escola obcecado por fatos Thomas Gradgrind com pouca simpatia em seu romance *Tempos Difíceis*:

Agora o que eu desejo são Fatos. Não ensine a esses garotos e garotas nada além de Fatos. Apenas Fatos são desejáveis na vida. Não cultive nada mais. Você somente pode formar as mentes de animais racionais sobre Fatos: nada mais será de alguma utilidade para eles... Atenha-se aos Fatos (DICKENS, 1854/1989, p. 1)

Este texto não vê fatos do mesmo modo. Lembre-se, nós aprendemos coisas — adquirimos conhecimento — como resultado de nossas experiências. Fatos por si só são de pouco valor, a não ser que possam ajudar a dar sentido a algum aspecto do mundo que também seja importante ou interessante para você.

Pode ser que tenhamos encontrado pontos de similaridade entre a história de Shehnaz, sobre ser um aprendiz e a sua própria história. Espero que possamos ver o quanto Shehnaz tem sido capaz de utilizar o aprendizado como base de mudança pessoal — e que tenhamos observado que isso aconteceu apesar de algumas barreiras e de pensamentos negativos com os quais ela teve que lidar.

Se sentimos que não temos muito em comum com Shehnaz, não devemos nos preocupar — devemos lembrar que somos todos únicos como resultado de

nossa combinação particular de qualidades, de conhecimento e de habilidades.

4.2.6.3 *Habilidades*

Você pensará agora sobre quais das suas habilidades são mais importantes.

4.2.6.3.1 Habilidades pessoais

Pensar sobre utilizar a aprendizagem para alcançar mudança pessoal é frequentemente relacionado a adquirir habilidades que são úteis para trabalhos remunerados. Isso pode levar a uma definição de mudança que apenas significa “conseguir um emprego melhor”. Concordamos que ter segurança e satisfação no trabalho é muito importante, mas há muitos outros aspectos da vida que não envolvem trabalho remunerado. Estes incluem relacionamentos com amigos e com familiares, a prática de atividades voluntárias e o cuidar de crianças ou de pessoas que são idosas ou que têm deficiência.

Isso pode até envolver mudanças que nos movem para além do trabalho remunerado. Se habilidades estão relacionadas somente ao trabalho, isso pode significar que habilidades, às vezes, impressionantes que podem ser construídas a partir da prática de atividades de lazer são ignoradas. Por exemplo, as habilidades de um técnico de natação que é um voluntário não remunerado podem ser muito parecidas com aquelas de alguém que é remunerado.

Então, falar sobre habilidades traz um “aviso de saúde” ao fato de que essa palavra é frequentemente utilizada como um tipo de abreviação para se referir a algo que é exigido para conseguir emprego ou permanecer nele.

Talvez falar sobre habilidades seja tão amplo porque:

- a) muitas habilidades podem ser vistas em operação. Por exemplo, você pode ver (e saborear) quando um cozinheiro habilidoso preparou uma refeição;
- b) se algo pode ser observado, pode ser possível medi-lo e ensiná-lo.   possível ver onde o cozinheiro inexperiente errou e o que pode fazer sobre isso.

Isso significa que parece muito mais possível melhorar as habilidades que as pessoas usam que tentar ajustá-las às suas qualidades pessoais. Por extensão, o mesmo se aplica ao conhecimento.   possível testar um conhecimento, mas pode ser muito difícil saber que conhecimento (ou compreensão) as pessoas adquirem. Qualquer coisa que aprendemos, sofre mudança complexa conforme tentamos ajustá-la ao que já sabemos: então, se perguntarmos

a dez pessoas o que fizemos da mesma aula, provavelmente teremos no mínimo dez respostas diferentes, sugerindo que há tantas maneiras de entender algo quanto há pessoas.

Para resumir, um foco nas habilidades é razoável e compreensível de vários modos, mas não o é sem seus problemas. Precisamos evitar qualquer ideia de que, como seres humanos, somos apenas a soma de nossas habilidades.

4.2.6.3.2 Habilidades de comunicação

A palavra “comunicar” vem da palavra latina *communicare*, significando “dar” ou “compartilhar”. Então está claro que a ideia de comunicação sempre envolve mais que uma pessoa. Esse é um lembrete útil do fato de que, quando estamos interagindo com outra pessoa, estamos nos comunicando com ela.

A comunicação toma muitas formas. Isso se aplica quando uma pessoa fala com a outra, mas qualquer um que esteja escutando também estará se comunicando. Essa comunicação ocorre por meio da linguagem corporal, do tom de voz e de outros aspectos da comunicação não-verbal que demonstrem interesse no que o falante tem a dizer. Alternativamente, o ouvinte pode usar esses mesmos canais para comunicar que está aborrecido. Então, os aspectos verbais ou falados da comunicação formam apenas uma parte do que está acontecendo.

Sempre que alguém está se comunicando com outra pessoa, estão conectados em um constante processo de interpretação para tentar dar sentido ao que está acontecendo. Isso se torna até mais complicado porque podemos ter nossas próprias teorias sobre comunicação. Se por um lado, o comportamento não-verbal de alguém é o melhor guia para seus pensamentos e sentimentos “reais”; por outro, podemos pensar que as pessoas são boas em mudar seu comportamento não-verbal com o objetivo de esconder o que realmente pensam ou sentem. Então, podemos acreditar, por exemplo, que políticos podem modificar sua linguagem corporal de modo que não entreguem muitas pistas sobre si mesmos.

A maioria de nós tem alguma consciência do impacto da linguagem corporal. Provavelmente tentamos ter certeza de que isso se ajuste a uma situação em que estamos. A maioria de nós age diferente quando estamos no meio de uma multidão excitada, comparando com quando estamos em uma biblioteca pública. Também podemos pensar que é relativamente fácil manipular as mensagens oferecidas pela comunicação verbal — a maioria de nós cuida o que diz para não ofender ou irritar alguém.

As habilidades de comunicação são complexas e variadas. Imagine que duas pessoas, Bill e Sadig, estejam conversando um com o outro. Sadig inicia. Ele tem que elaborar o que dizer e como dizê-lo de um modo que Bill provavelmente o entenda. Conforme ele fala, tem que conferir se Bill está entendendo, sem dúvidas. Isso envolve observar os gestos de Bill, a expressão na face dele e muitos outros sinais. Se Said pensar que Bill não está entendendo, pode tentar modificar o que está dizendo. Enquanto isso, está acontecendo, Bill está, como vimos, comunicando o que está apreendendo da conversa de Sadig. Ele pode não compreender, ou pode concordar ou discordar. Pode, ou não, comunicar isso de volta para Sadig. Isso pode ser ou não intencional. Quando Bill começa a falar em resposta, esses aspectos entram em cena com Sadig como ouvinte. Dada essa complexidade, não é surpresa que a comunicação possa gerar mal-entendidos e más interpretações. É talvez surpresa que tanto de nossa comunicação pareça alcançar pelo menos algum sucesso.

Comunicação é algo que está acontecendo na maioria do tempo enquanto estamos acordados. Até parece acontecer enquanto estamos dormindo. Quando sonhamos, parece que partes do nosso cérebro estão se comunicando com outras partes do nosso cérebro. A natureza sempre presente da comunicação é reforçada pelo fato de que a comunicação não envolve apenas eventos pessoa-a-pessoa. Sociedades humanas têm desenvolvido muitas outras maneiras de comunicar-se. Frequentemente, isso torna possível para uma pessoa, ou grupos de pessoas, comunicar-se com muitos outros. Essas pessoas podem ou não estar presentes quando o processo de comunicação começa. Esses tipos de comunicação incluem a mídia (televisão, rádio, jornal e Internet).

Para resumir, comunicação assume muitas formas diferentes e utiliza diferentes canais. Isso significa que é pervasiva em nossas vidas. Mas comunicação é importante não apenas porque acontece o tempo todo. O barulho externo da rua ou o barulho do relógio na parede acontece o tempo todo — o que não os tornam especialmente importantes. Em completo contraste, a comunicação é vitalmente importante em como vivemos nossas vidas.

A importância da comunicação baseada em minuto-a-minuto e em dia-a-dia pode fazer parecer ser quase impossível exercer alguma influência sobre a comunicação. Entretanto, visualizar a comunicação em termos de um conjunto de habilidades torna muito mais possível revisar e mudar como nos comunicamos. É possível dividir essas habilidades em três grandes grupos:

- a) as palavras ou a linguagem que usamos para nos comunicar;
- b) a variedade de linguagem corporal e outras comunicações não-verbais;

- c) o impacto de nossa comunicação em outras pessoas. Podemos adaptar nossas habilidades de comunicação de maneira que realmente comuniquemos o que queremos comunicar.

Nós também não estamos focando na comunicação escrita, apesar de este ser um aspecto importante da comunicação cotidiana. Para comunicações um-para-muitos, muitos dos mesmos componentes de palavras e linguagem corporal são muito relevantes. Comunicação escrita é uma parte importante do texto — somos convidados a escrever lições. Então, essa será considerada uma parte das habilidades acadêmicas.

A comunicação pode ser abordada em termos de habilidades necessárias para obter uma resposta esperada. Visualizando a comunicação em termos de habilidades, é mais fácil focar em quais habilidades já temos e usamos. Uma vez que tenhamos uma imagem razoável sobre isso, é muito mais fácil ver onde podemos desejar aumentar nossas forças de comunicação e diminuir fraquezas. Pode ser útil tentar avaliar o que vemos e como habilidades de comunicação de mais alguém antes de pensar sobre as nossas próprias.

O autor Neil Thompson (1996) aponta que esses aspectos verbais da comunicação podem dar pistas importantes sobre como as pessoas estão se sentindo. Então, não é apenas o que as pessoas dizem que conta, mas como o dizem também. Se alguém parecer falar mais rapidamente, isso pode ser porque está com raiva ou preocupado. Em contraste, se alguém fala calmamente, isso pode ser porque está cansado; ou pode indicar uma falta de confiança no que a pessoa tem a dizer. Também é possível interpretar o porquê as pessoas devem usar um tom de voz específico. Conforme Thompson (1996, p. 83) destaca, o tom de voz é um “importante indicador de estado emocional. Fornece importantes mensagens sobre como a pessoa está se sentindo. Indica uma ampla variedade de sentimentos: raiva, tristeza, alegria...”

Comentários similares podem ser feitos sobre intensidade. Thompson (1996, p. 83–84) sugere que: “intensidade baixa ou não modulada pode refletir um humor depressivo, enquanto intensidade alta ou flutuante pode sinalizar [...] raiva, medo ou excitação”. Fala calma pode indicar falta de confiança, medo ou ansiedade enquanto fala alta pode sugerir agressão ou falta de sensibilidade. Voz alta pode também ser utilizada por alguém que é medroso ou ansioso. (THOMPSON, 1996, p. 84).

As expressões faciais “são muito poderosas em transmitir informações” (THOMPSON, 1996, p. 95). É importante não ter muito contato visual, pois isso pode ser visto como desafiador ou ameaçador. Por outro lado, pouco contato visual pode ser interpretado como indicação de que alguém não é

confiável. É importante observar que essas interpretações podem variar de uma cultura para outra. Algumas culturas consideram polido evitar contato visual tanto quanto possível.

Avaliar as habilidades de comunicação de alguém vai ser sempre difícil, uma vez que diferentes interpretações são sempre possíveis. Não é sempre fácil decidir qual interpretação é “certa”. O ponto é se tornar tão consciente quanto possível sobre as mensagens que outras pessoas estão enviando de modo que possamos melhorar a probabilidade de razoável sucesso na comunicação. Vamos ver o que Karen tem a dizer sobre as habilidades de comunicação dela:

Eu acho que aprendi como ler a linguagem corporal quando estou falando com as pessoas — sou mais observadora. As pessoas nem sempre dizem como estão se sentindo, então se você puder ler a linguagem corporal, é mais fácil compreender as coisas. Estou provavelmente mais confiante com meu questionamento. Estou escutando e lendo as mensagens que estou recebendo das pessoas e também dando a elas muito mais oportunidade de fazer suas próprias escolhas

4.2.6.3.3 Habilidades de resolução de problemas e tomada de decisão

Apesar de estarem fortemente relacionadas, as habilidades de resolução de problemas e tomada de decisão são diferentes. Habilidades de resolução de problemas nos ajudam a resolver problemas dividindo-os em pedaços menores e mais gerenciáveis. Habilidades de tomada de decisão, por outro lado, nos ajudam a tomar a melhor decisão possível com as informações que temos disponíveis; a mapear as prováveis consequências das decisões, avaliar a importância dos fatores individuais e escolher os melhores critérios de ação.

Pensando no seu movimento de mudança, conforme quebramos nossos planos em pedaços menores, precisaremos decidir entre opções possíveis; é aqui onde as habilidades de tomada de decisão serão úteis. Teremos que avaliar possíveis escolhas e decidirmos pela melhor linha de ação. De modo ideal, para resolver problemas e tomar decisões precisamos reunir tanta informação relevante quanto possível. Entretanto, às vezes há muito pouco tempo para reunir as evidências necessárias para uma decisão que seja completamente pensada e racional.

De fato, poderíamos argumentar que é sempre impossível reunir as últimas partes de evidência para tomar decisões exigidas para resolver cada problema. Se aceitamos esse argumento, significa que a resolução de problemas deve ser baseada em tomada de decisão que nunca é totalmente apoiada

por termos todas as possíveis evidências ou as informações. Isso implica ainda que nossas decisões sempre devem conter ao menos um elemento da tomada de decisão que é baseado em nossos sentimentos e emoções sobre um problema — por nossos “sentimentos internos”. Esses sentimentos vêm à tona mesmo se nós somente os usarmos para decidir se temos informação suficiente para tomar uma decisão. Também, é importante não deixar que a necessidade de reunir evidências impeça uma tomada de decisão ou ação.

O mesmo processo se aplica também a aspectos de nossos estudos. Quando estamos interessado em um tópico, há uma tentação para ler sobre o assunto esperando que possamos obter mais informações. Isso pode não causar nenhum problema se estivermos apenas reunindo essa informação para nosso próprio proveito. Entretanto, em alguns casos, chegará um ponto em que temos que decidir se já tem informação suficiente para estar apto a escrever uma resposta a uma questão que o texto levanta. Então, escrever uma resposta a uma questão pode ser visto como uma forma de tomada de decisão — na qual é normalmente uma boa ideia reunir uma razoável quantidade de informações antes de resolver o problema representado pela questão.

A outra ponta da tomada de decisão e de resolução de problemas ocorre quando temos que responder a um problema com uma decisão instantânea. Se estamos almoçando com alguém e subitamente começamos a sufocar e ficarmos roxos, não é provavelmente adequado tentar resolver o problema reunindo tanta informação quanto possível sobre sufocamento — a pessoa será muito mais agradecida se você utilizar a manobra Heimlich.

Nós desenvolvemos diferentes abordagens para a resolução de problemas e tomada de decisões. Algumas pessoas adoram ser desafiadas por todo tipo de problema; outras sentem que lidam melhor com um problema quando têm que usar sua intuição ou têm uma chance de pensar sobre todas as decisões necessárias. Há também muitas pessoas que encontram dificuldades em tomar decisões, não interessando se elas são exigidas a resolver problemas imediatos ou que ainda estão distantes.

Pessoas em muitas situações diferentes têm se interessado por resolução de problemas e por tomada de decisões. Isso tem levado a uma variedade de ideias sendo desenvolvidas para ajudar pessoas a pensar sobre essas habilidades.

Uma ferramenta de sucesso para resolução de problemas é o detalhamento. O detalhamento é uma técnica simples para quebrar um problema complexo em partes progressivamente menores. Se não pudermos quebrá-lo mais usando o conhecimento que temos, façamos alguma pesquisa

necessária para entender a questão. Detalhar uma questão ajuda a obter um entendimento muito mais profundo dela. O processo ajuda a reconhecer e a entender os fatores que contribuem com ela. Detalhar requer que nos conectemos a informações que não tinham inicialmente sido associadas ao problema. Isso também mostra exatamente onde precisamos de informações adicionais.

Vamos agora refletir sobre a tomada de decisão. Lembre que quando se fala de tomada de decisão, estamos focando nos pequenos pedaços que se tornam claros quando usamos habilidades de resolução de problemas. Deverão ser tomadas decisões sobre cada um desses pedaços. Uma técnica útil é chamada PMI, que significa Mais, Menos e Interessante (*Plus, Minus and Interesting*). Para usar PMI, crie uma tabela com três colunas. Daremos o exemplo de Jim voltando à faculdade. Na coluna “Mais”, vamos escrever todas as vantagens que pensamos que poderiam resultar de uma decisão específica; na coluna “Menos”, todas as desvantagens. A coluna “Interessante” é para possíveis resultados de tomada de decisão.

Dê a cada ponto uma nota. Para a coluna “Mais”, essas notas devem ser positivas; para a coluna “Menos”, essas notas devem ser negativas. A coluna “Interessante” pode incluir notas positivas e negativas. Vamos escolher que valores e números daremos a cada entrada.

Somemos suas notas. Uma nota positiva deve nos encorajar a executar uma ação; uma nota negativa nos faz querer pensar novamente. Usar habilidades de resolução de problemas e de tomada de decisão com efeito pode desempenhar um papel importante na transformação de nossas vidas.

4.2.6.3.4 Habilidades de organização (autogestão)

Ser organizado significa que desperdiçamos muito menos do tempo que temos. E se perdermos menos tempo, significa que temos mais tempo para as coisas que queremos fazer. Embora essa habilidade seja frequentemente referida como “gerenciamento de tempo”, pode ser mais apropriado vê-la como “autogestão”, pois se relaciona principalmente com a forma como nos administramos, na medida do possível, para fazer o que nós queremos com nossas vidas.

Em 1910, Arnold Bennett escreveu um livro intitulado *How to Live on 24 Hours a Day*. Os comentários de Bennett ainda hoje são relevantes. Descreve o tempo como a “matéria-prima de tudo. Com ele, tudo é possível; sem ele, nada. [...] É o mais precioso dos bens”. Bennett capta o problema central

do gerenciamento do tempo quando ressalta: “Se não conseguimos harmonizar que uma receita de vinte e quatro horas por dia cubra exatamente todos os itens adequados de despesa, desorganizamos definitivamente a vida”. Isso enfatiza que, se o tempo não for gerenciado, há consequências no mundo real que tornam nossas vidas mais difíceis. Bennett insiste na necessidade de um “minucioso exame prático das despesas diárias do tempo”. Mais recentemente, Norma Adair (1999, p. 12) apontou: “Muitas vezes, há uma lacuna entre o que pensamos que estamos fazendo e o que realmente estamos fazendo”. Adair sugere que devemos agir como cientistas e realizarmos pesquisas para descobrir onde o nosso tempo realmente está indo.

Mas os benefícios de sermos bem organizados no modo como usamos o tempo também se aplicam a muitas outras áreas da vida. Pode ser possível alocar o tempo que economizamos para um passatempo favorito ou para uma atividade voluntária que é importante para você. Usar seu tempo bem também é uma habilidade importante quando se trata do estudo bem-sucedido. Nesse sentido, é essencial gerenciar o fluxo de trabalho.

4.2.6.3.5 Habilidades acadêmicas

As habilidades acadêmicas incluem:

- a) ler para o significado;
- b) tomar notas;
- c) escrever de forma acadêmica que inclua diferentes pontos de vista;
- d) selecionar e exibir evidências;
- e) avaliar ideias (incluindo seus próprios planos) e teorias, incluindo informações encontradas na Web;
- f) pensar em sua própria aprendizagem (reflexão).

No entanto, referir-se a essas habilidades como “acadêmicas” cria o risco de serem vistas apenas como úteis para um texto para estudo. Nesse sentido, podem ser vistas como parte de uma superfície ou talvez uma abordagem estratégica para aprender. Mas todas as habilidades acadêmicas listadas acima podem ser úteis em outras situações. Por exemplo, quando lemos algo como um livro de receitas ou um artigo de jornal, é provável que estejamos lendo para entender os principais pontos sobre como cozinhar algo ou sobre um tema nas notícias.

Também existem situações na vida real onde podemos ter que tomar notas ou resumir pontos-chave. Isso ocorre em muitas ocupações, por exemplo, onde é útil ter notas sobre decisões alcançadas em uma reunião. Para tomar

essas notas, devemos selecionar quais partes da discussão são importantes. Embora possamos ter que usar a comunicação escrita em muitas áreas de sua vida, provavelmente é verdade que escrever em um estilo acadêmico é talvez a mais especializada dessas habilidades acadêmicas. Por exemplo, as atribuições para um texto para estudo não são as mesmas que outras formas de escrita. Há regras, que podem incluir, por exemplo, a necessidade de um parágrafo introdutório em um ensaio ou a necessidade de incluir referências que indiquem de onde surgiram ideias e citações. O envio de atribuições lhe dará uma compreensão mais clara de algumas dessas convenções sobre a escrita acadêmica, como o valor do uso de frases concisas e claras. Não se espera que aprendamos tudo de uma vez.

4.2.7 Explorando a aprendizagem

Alguma vez já disseram algo sobre você que você não sabia, resultando em ganho de confiança em suas habilidades? As chances são de que a resposta seja sim. Obter feedback de outra pessoa pode ser extremamente útil na construção de confiança e para destacar áreas para desenvolvimento pessoal. No entanto, também pode ser difícil e, às vezes, estressante. A vantagem de reunir evidências de outras pessoas é que elas terão uma visão diferente da que temos de nós mesmos. Basear-se nesta perspectiva pode enriquecer a forma como pensamos sobre nós mesmos.

Existem muitas teorias que sugerem que há aspectos de nós mesmos dos quais somos apenas vagamente conscientes. Você pode ter ouvido falar da ideia de Sigmund Freud de que nossas mentes são constituídas por elementos conscientes e inconscientes. Freud argumentou que o funcionamento da parte inconsciente da mente é quase impossível de acessar. No entanto, esses aspectos ocultos podem conter informações úteis e valiosas para o desenvolvimento pessoal. A ideia de usar o feedback baseia-se na noção de que outras pessoas, porque têm uma perspectiva diferente, podem nos ajudar com informações que seriam difíceis de reunir se trabalhássemos sozinhos. Essa ideia foi estendida e é a base do chamado feedback 360 graus. Envolve o feedback de todos cujos pontos de vista são considerados úteis e relevantes. Pode, por exemplo, ser usado no trabalho para dar a alguém uma visão tão ampla quanto possível sobre o quão bem está fazendo algo.

Tina tem muita sorte de ter duas fontes de feedback: a amiga Sophie e o painel de entrevistas. No entanto, obter feedback nem sempre é fácil, sabermos quais as dificuldades que temos em encontrar alguém para ser

um mentor e dar-nos um retorno sobre nossas qualidades, nossos conhecimentos ou nossas habilidades. Pode haver todos os tipos de razões para isso. Podemos não sentir que conhecemos alguém em quem confiamos para nos dar feedback de uma forma que acharíamos útil.

Atuar como um fornecedor de feedback pode colocar alguém em uma posição tão poderosa que podemos nos sentir desconfortáveis. Podemos sentir que não conhecemos quem tem qualidades e habilidades adequadas para nos ajudar. Além disso, as opiniões de outras pessoas podem fazer com que nos sintamos menos confiantes em relação a nós mesmos e podem dificultar a criação de uma imagem clara de nossos pontos fortes. Portanto, é importante escolher alguém em quem confiemos para ter nossos melhores interesses correspondidos.

Ao estabelecer um processo de mudança pessoal, é importante que tenhamos cuidado. Seria imprudente ou inútil abordar qualquer um que conhecêssemos para obter feedback. Se pensamos que essa seria a decisão, então ficaríamos felizes em saber que existem maneiras alternativas de aprender com as perspectivas que outras pessoas podem fornecer.

Existem várias abordagens bem estabelecidas destinadas a descobrir o que outras pessoas podem ter a dizer sobre nós. Talvez a mais conhecida seja a técnica da “cadeira vazia”. Isso envolve escolher alguém para se sentar na “cadeira vazia” e imaginar o que teria para nos dizer se estivesse presente. Na terapia, isso se destina a compensar coisas que não foram discutidas no passado, mas que deveriam ter sido.

Podemos adaptar a técnica da cadeira vazia para imaginar quais comentários sobre nossas habilidades e nossas qualidades alguém em quem confiamos poderia nos dar. A técnica poderia nos ajudar a explorar as ideias a partir de uma perspectiva que será diferente das que costumamos usar.

Uma ferramenta para pensar sobre o impacto do retorno pode ser a Janela Johari. A janela Johari tem o nome de seus autores, Joseph Luft e Harrington Ingram. Consiste em quatro áreas, mostradas na Figura a seguir, e se parece com os painéis separados de uma janela.

Quadro 5 — Janela Johari básica de 4 painéis

	Conhecido por você	Desconhecido por você
Conhecido pelos outros	Área aberta	Área cega
Desconhecido pelos outros	Área escondida	Área desconhecida

Fonte: Elaborado pelos organizadores

A área aberta cobre o que conhecemos sobre nós mesmos. Sabemos sobre esse aspecto e estamos felizes em compartilhá-lo com outros. Um exemplo pode ser se estivermos felizes em contar a alguém sobre os pontos fortes que trazemos para o nosso trabalho. A área cega cobre o que outras pessoas conhecem sobre nós, mas da qual não estamos conscientes. Podemos, por exemplo, sempre usar uma frase específica que irrita todos com quem entramos em contato. A área escondida é o que conhecemos sobre nós, mas preferiríamos que outras pessoas não soubessem. Por exemplo, isso poderia incluir opiniões que não queremos compartilhar com outras pessoas, bem como as fraquezas que sentimos que temos. A área final é desconhecida tanto para a pessoa quanto para outros. Isso pode incluir talentos escondidos, sentimentos inconscientes ou habilidades e qualidades que nunca foram trazidas à superfície. Em outras palavras, podemos representar recursos que podem ajudar nossa aprendizagem. Participar em novas atividades com novos grupos de pessoas aumenta as chances de descoberta sobre esses recursos, ainda desconhecidos.

Nenhuma dessas áreas é fixa. Podemos aumentar o tamanho da área aberta pedindo que outras pessoas nos digam o que sabem sobre nós — em outras palavras, pedindo-lhes comentários. Também podemos aumentar essa área, revelando aspectos ocultos de nós mesmos para outras pessoas. Podemos reduzir o tamanho da área desconhecida olhando para nós mesmos (autodescoberta) ou descobrindo sobre nós mesmos com a ajuda de outros (descoberta compartilhada). Ou seja, o seu conteúdo e as áreas da janela mudam à medida em que aprendemos coisas novas sobre nós mesmos e quando recebemos feedback dos outros.

A janela Johari é uma boa maneira de pensar sobre o papel de outras pessoas e nossas relações com elas. Mostra que outras pessoas são significativas de duas maneiras:

- a) podemos compartilhar aspectos de nós mesmos para aumentar nossa área aberta, diminuindo o tamanho da área que é desconhecida para outros. Isso significa que outras pessoas estão em uma posição melhor e mais informada para nos dar retorno mais exato (e mais útil). Em outras palavras, há uma suposição de que as pessoas precisam saber algo sobre nós para nos fornecer informações que podemos usar;
- b) podemos aprender com os outros para aumentar nossa área aberta e diminuir nossa área cega.

Há muitas maneiras pelas quais podemos obter retorno dos outros. Talvez o mais óbvio seja obter feedback pessoalmente, de alguém em quem confiamos. No entanto, como vimos, é possível também obter retorno “imaginado” por meio da técnica da “cadeira vazia”.

4.2.7.1 Teorias da aprendizagem

A principal semelhança entre usar a teoria acadêmica e obter feedback é que ambos podem oferecer uma perspectiva que pode ser diferente da sua. Já vimos como perspectivas adicionais podem ser valiosas para completar o entendimento que temos sobre nós mesmos. Uma possível vantagem com a teoria acadêmica é que essa perspectiva adicional pode ser proveniente de alguém reconhecido como especialista ou como autoridade.

Selecionamos quatro conjuntos de teorias:

- a) teorias de aprendizagem desenvolvidas pela psicologia;
- b) teorias da aprendizagem formal e informal;
- c) teoria das “comunidades de prática”, que se concentra nos aspectos sociais da aprendizagem;
- d) teorias centradas nas abordagens e estratégias dos alunos, explorando como os alunos se aproximam da aprendizagem.

É importante manter a mente aberta ao estudar essas teorias porque as conexões com suas próprias experiências de aprendizagem podem não ser imediatamente óbvias, mas surgir ao longo do tempo. Também podemos sentir que uma pessoa se dá perfeitamente bem na vida sem ter que pensar em uma teoria. Pode até achar que ter que fazer isso pode prejudicar sua vida. Se isso for verdade para você, então teremos que convencê-lo de que a teoria pode ter usos práticos e até pessoais. Começaremos agora!

4.2.7.1.1 Teorias da aprendizagem informal

As modalidades de aprendizagem informais incluem aquelas que envolvem pessoas sem uma certificação formal para ensinar o que se aprendeu. Esses exemplos informais de aprendizagem também seriam mais prováveis de acontecer em uma variedade de situações em que o aprendizado não é o objetivo principal. Em contrapartida, a aprendizagem formal tende a ocorrer quando as pessoas com qualificações especiais oferecem aprendizagem em locais como escolas ou faculdades, cujo principal negócio é o ensino e a aprendizagem.

Coombs e Ahmed (1974, p. 8) descrevem a aprendizagem informal como:

... o processo ao longo da vida pelo qual cada indivíduo adquire e acumula conhecimentos, habilidades, atitudes e percepções das experiências diárias e exposição ao meio ambiente — em casa, no trabalho, em um jogo; do exemplo e atitude das famílias e amigos; de viajar, ler jornais e livros; ou ouvindo o rádio ou assistindo filmes ou televisão. Geralmente, a educação informal é desorganizada, não sistemática e até mesmo involuntária, mas explica a grande quantidade de aprendizado total de todas as pessoas, inclusive a de uma pessoa altamente “educada”.

A natureza do aprendizado informal é que pode acontecer em quase todos os lugares e envolver uma grande variedade de pessoas. Por exemplo, uma grande quantidade de aprendizagem informal ocorre no trabalho. Boud e Middleton (2003, p. 201) apontam que há uma gama diversificada de pessoas de quem aprendemos no trabalho, muito poucos dos quais, entretanto, são reconhecidos pela organização como pessoas com um papel de promoção da aprendizagem.

Em contrapartida, a aprendizagem formal inclui textos e oficinas estruturadas, realizadas em instituições educacionais dedicadas, como escolas, colégios e departamentos de treinamento. Essas unidades e oficinas geralmente incluem avaliações, como exames, e levam a certificados, a graus ou a qualificações. Você provavelmente descobrirá que, quando estiver envolvido com a aprendizagem formal, outra aprendizagem, mais informal, ocorre. Coombs e Ahmed (1974) sugerem que estamos aprendendo continuamente. Sugerem também que a distinção entre aprendizagem formal e informal não é a única diferença. Às vezes, deliberadamente nos propomos a aprender coisas novas, o que poderia ser considerado uma aprendizagem deliberada. Em contraste, outros aprendizados podem ser acidentais, ocorrendo como resultado de algo que aconteceu. Por exemplo, se sua casa for roubada, você

aprenderá muito sobre o funcionamento da força policial local. Cada experiência será uma mistura diferente desses distintos aspectos— cada uma levará a uma forma diferente de aprender.

Outras pessoas podem estar envolvidas em sua aprendizagem. Às vezes, quem são essas outras pessoas e o papel que elas desempenham ajudam a determinar se a aprendizagem é formal ou informal. Uma consciência do alcance dos contextos de aprendizagem parece, nesse sentido, ser útil. Isso ajuda a enfatizar que a aprendizagem tem continuidade em muitos contextos diferentes e que somos capazes de responder a muitos desses contextos. Ou seja, tendemos a aprender em toda situação social que nos encontramos.

4.2.7.1.2 Comunidades de prática

É possível visualizar o aprendizado como algo que acontece de forma puramente individual. Há outros tipos de teorias que questionam esse foco individual. Existem teorias psicológicas, por exemplo, que sugerem que a aprendizagem é uma atividade que ocorre em um contexto social particular. Um bom exemplo disso é a teoria apresentada por Lev Vygotsky (1896–1934).

De acordo com Vygotsky (1978), o aprendizado ocorre quando os seres humanos participam de atividades na sociedade em que vivem. As ideias de Vygotsky são úteis porque estendem o alcance do pensamento sobre o que é usado pelas pessoas que aprendem. Embora Vygotsky tenha se concentrado no que as crianças precisam aprender à medida que crescem, aqui estamos aplicando esse pensamento às necessidades dos alunos adultos.

Vygotsky argumentou que é impossível entender o aprendizado sem levar em conta o efeito de viver em determinada sociedade em determinado momento. Um exemplo disso seria a aprendizagem que ocorreu na ilha escocesa de St Kilda. As pessoas que costumavam viver nessa ilha precisavam coletar ovos e pegar alguns dos pássaros que aninhavam na ilha. Essas foram uma importante fonte de alimento para uma população que poderia ser isolada do continente por mau tempo por muitas semanas. No entanto, os penhascos onde ficam os ninhos de aves geralmente atingem mais de 1.000 pés acima do nível do mar.

A fim de recolher os ovos, os moradores de St Kilda tiveram que aprender a escalar os penhascos. Essa aprendizagem não teria sido encorajada em outras sociedades com outras necessidades. Quando um jovem de St Kilda crescia, chegaria um ponto em que poderia ser levado para as falésias por um montanhista mais experiente. Talvez comessem com partes dos penhascos

que não eram tão perigosas quanto as outras e gradualmente avançassem para as escaladas mais complicadas. A sociedade de St Kilda permitiu que as pessoas desenvolvessem habilidades e conhecimentos importantes.

Jean Lave e Etienne Wenger (1991) sugerem que quando aprendemos, nos envolvemos no que chamaram de “comunidade de prática”. Há duas palavras-chave neste termo. *Comunidade* é usada para sugerir um grupo de pessoas com interesse comum. Esse interesse comum pode ser porque compartilham um hobby, porque trabalham para a mesma organização ou porque vivem no mesmo lugar. A palavra *prática* destaca que essas pessoas fazem algo juntas. Por exemplo, os moradores de St Kilda compartilhavam a prática de coleta de ovos em um lugar muito perigoso.

Assim, o conceito de uma comunidade de prática refere-se ao aprendizado que ocorre quando as pessoas que têm um interesse comum em algum assunto ou problema trabalham juntas para compartilhar ideias e para encontrar soluções. Como as pessoas estão trabalhando juntas, uma comunidade de prática pode proporcionar oportunidades para aprender a fazer algo ou a melhorar e a fazê-lo melhor. As comunidades de prática também podem atuar como uma espécie de loja coletiva de sabedoria e experiência. Não é difícil imaginar os moradores de St Kilda contando, uns aos outros, histórias que seriam cheias de informações úteis sobre, por exemplo, quais penhascos eram mais perigosos após fortes chuvas.

As características das comunidades de prática podem ser resumidas como:

- a) um interesse comum ou compartilhado em algo;
- b) um grupo ou comunidade de membros que interage e aprende junto;
- c) uns recursos compartilhados ou coletivos que os membros desenvolveram ao longo do tempo.

Lave e Wenger indicam que as comunidades de prática são generalizadas. Muitas vezes, as pessoas estão envolvidas com mais de uma. Comunidades de prática podem ser encontradas em casa, no trabalho ou em conexão com interesses de lazer. No exemplo de St Kilda, podemos ter notado que parecia haver diferentes posições dentro da comunidade de prática. As “velhas mãos” experientes foram as pessoas que desenvolveram os conhecimentos e as habilidades essenciais. Eram as pessoas que passaram o que conheceram aos jovens que estavam apenas começando a aprender sobre as dificuldades e os perigos de trabalhar nas falésias. Lave e Wenger sugerem que as pessoas que atuam como uma loja de conhecimento são fundamentais para uma comunidade de prática. São membros do “núcleo”. É provável que haja outros que estão à beira de uma comunidade de prática.

Estes incluirão aqueles que acabaram de se envolver com a comunidade de prática, como o jovem de St Kilda.

Mas aqueles que estão à margem de uma comunidade de prática também podem incluir os que estão se afastando da comunidade, talvez com a idade ou com a saúde. O que Lave e Wenger chamam de “periferia” também inclui aqueles com apenas um interesse leve ou passageiro na comunidade de prática.

Muitas equipes de esportes atenderiam aos critérios para ser uma comunidade de prática, assim como os grupos locais de jardinagem. Provavelmente podemos pensar em outros exemplos que também atendem aos três critérios.

Pode ser ótimo pertencer a um grupo, especialmente se você é um membro central altamente respeitado. Outras pessoas podem te olhar e te pedir para compartilhar sua experiência. O processo de passar de um membro periférico para um membro central também pode ser muito satisfatório. No entanto, os grupos, às vezes, são definidos por aqueles que excluem. Os grupos podem ter não apenas informações privilegiadas; há estranhos que não são vistos como parte do grupo. Muitas vezes, isso pode não importar. Ninguém pode ser membro de todos os grupos. No entanto, ser membro de alguns grupos significa que há acesso a privilégios que são negados a pessoas de fora, que podem ser vistas como inferiores ou indesejáveis.

4.2.7.1.3 Teoria de Entwistle sobre abordagens dos alunos em relação à aprendizagem

Noel Entwistle explora as maneiras pelas quais os indivíduos abordam o aprendizado, em contraste com a teoria da comunidade de prática, que está mais interessada em como os grupos de pessoas juntos criam conhecimento ou compreensão, como os moradores de St Kilda fizeram sobre a coleta de ovos “nas alturas”.

Você pode ter ouvido falar de “estilos de aprendizagem”. Embora os estilos de aprendizagem sejam amplamente utilizados na educação e no trabalho, algumas abordagens que os utilizam foram criticadas. Relatórios como os de Coffield et al (2004), por exemplo, argumentam que há pouca evidência para respaldar algumas das reivindicações feitas em relação a estilos de aprendizagem. Nós selecionamos a teoria de Entwistle, que não foi criticada dessa maneira, porque é baseada em evidências que foram reunidas ao longo de vários anos. Esperamos que você ache que seja interessante e útil para ampliar seu pensamento sobre como se pode usar o

aprendizado para alcançar a mudança.

As ideias de Entwistle baseiam-se nas de Säljö (1979), no que ficou conhecido como o Estudo de Gotemburgo. Nele, Säljö entrevistou 90 pessoas sobre suas abordagens para aprender, descobrindo que havia diferenças importantes na forma como as pessoas viam sua própria aprendizagem. Sugeriu que alguns tinham uma perspectiva “dada como certo”, em que a aprendizagem era encarada como uma atividade de memorização em que a tarefa do aluno é vista como a de “manter todos os fatos em sua mente” (SÄLIJÖ, 1979, p. 446).

Essa perspectiva contrastava com aquela em que as pessoas no estudo disseram que estavam se tornando conscientes da influência do contexto da aprendizagem sobre o que deveriam aprender e começaram a tentar adaptar sua aprendizagem a vários tipos de demandas, como de professores, de provas etc. (SÄLIJÖ, 1979, p. 448). Säljö também aponta que os alunos que usam essa abordagem temática para aprender, reconheceram uma diferença entre “aprender para a vida” e “aprender na escola”. Muitas viam a aprendizagem na escola como uma atividade que, em grande medida, tornou-se estereotipada e rotineira, um tipo particular de aprendizagem que não é percebido como sendo relacionada a nada fora da situação escolar (SÄLIJÖ, 1979, p. 449). Esses aprendizes temáticos também relataram que começaram a pensar sobre o que aprenderam. Como Säljö (1979, p. 449) comenta:

Conforme afirmado pelas pessoas que entrevistamos, essa é uma distinção entre aprendizado e aprendizagem real ou [...] entre aprendizagem e compreensão [...]. A característica principal [do “aprendizado real”] é que, de alguma forma, envolve a abstração de significado da aprendizagem de materiais, em vez de sua mera reprodução. [...] a natureza do que é aprendido é vista como mais complexa e mais holística; é uma perspectiva, um ponto de vista, uma interpretação, um princípio geral [...] e não os “fatos” simples que as pessoas antes relatam ter percebido como o que deve ser aprendido.

Entwistle (ENTWISTLE; MCCUNE; WALKER, 2001) conduziu pesquisas similares ao estudo de Gotemburgo. Com base nisso, modificou as ideias originais de Säljö e sugeriu que existem três abordagens diferentes:

- a) aprendizagem de superfície, que está associada à ideia de que a aprendizagem significa aquisição de fatos. Por exemplo, os alunos podem tentar passar em uma prova, memorizando o que lhes é dito. Quando envolvidos na aprendizagem de superfície, os alunos preferem ser orientados sobre o que ler e que notas tomar. O exame ideal para alguém que tenha baseado a aprendizagem em

uma estratégia de superfície seria fundamentado apenas na informação que um texto forneceu. Tais estudantes também são suscetíveis de sentir que estão se afogando em informações que contêm muitos elementos separados, que parecem ter poucas, se houver, conexões entre si. Eles lutam para que as ideias façam sentido;

- b) aprendizagem estratégica, que envolve aqueles que estão tentando obter uma boa nota em um texto, organizando bem o seu tempo, encontrando condições adequadas para estudar e despendendo esforços consistentes em seus estudos;
- c) aprendizagem profunda, que ocorre quando as pessoas estão mais preocupadas com seu próprio desenvolvimento; estão interessadas no que é o texto, estão entusiasmadas e gostam de compartilhar novas ideias. As pessoas envolvidas no aprendizado profundo estão buscando um significado no que estudam, ao invés de tentar memorizá-lo. São curiosos e questionadores, e estão constantemente a examinar se o que lhes é dito faz sentido em função da luz de sua experiência passada. De fato, criando vínculos entre os diferentes aspectos de sua aprendizagem, são mais capazes de fazer sentido e, portanto, mais propensos a passar na prova, além de se desenvolverem mais plenamente como seres humanos.

As três abordagens estão resumidas no quadro a seguir:

Quadro 6 — Abordagens para a aprendizagem

Abordagem profunda: procurar significado	Abordagem de superfície: reproduzir	Abordagem estratégica: organização refletiva
Intenção: entender as ideias por si próprio, por meio de:	Intenção: lidar com as exigências da unidade, por meio de:	Intenção: alcançar as notas mais altas possíveis, por meio de:
relacionar ideias com conhecimento e experiência anteriores	tratar a unidade como pedaços de conhecimento sem relação	despender esforço consistente no estudo
procurar padrões e princípios subjacentes	memorizar fatos e executar procedimentos rotineiramente	gerenciar o tempo e o esforço efetivamente
verificar evidências e relacioná-las às conclusões	encontrar dificuldade em dar sentido a novas ideias apresentadas	encontrar as condições e os materiais adequados para estudar
examinar logicamente e argumentar cautelosamente e criticamente	enxergar pouco valor ou significado em unidades ou conjunto de tarefas	monitorar a eficácia das formas de estudar

estar ciente do desenvolvimento da compreensão enquanto se aprende	estudar sem refletir sobre propósito ou estratégia	estar atento aos requisitos e critérios de avaliação
tornar-se ativamente interessado no conteúdo do texto	sentir pressão e preocupação indevidos com o trabalho	adaptar o trabalho às preferências de leituras percebidas

Fonte: adaptado de Entwistle, Mccune e Walker (2001)

4.2.8 Planejamento

Esta seção retoma e desenvolve algumas questões trabalhadas nas seções anteriores.

4.2.8.1 Netiqueta e segurança

As comunidades de aprendizagem online são uma forma de aprendizagem social. Albert Bandura, por exemplo, é considerado por muitos como o pai da teoria da aprendizagem social, propondo que aprendemos a realizar tarefas observando alguém que modela como a tarefa deve ser realizada. Vygotsky, por sua vez, explora como aprendemos na companhia dos outros. Finalmente, as comunidades de prática (LAVE; WENGER, 1993) envolvem interações sociais nas quais novos aprendizes, ou novatos, podem aprender com alunos mais experientes ou especialistas e eventualmente se movem para esse papel mais avançado.

A Web oferece uma série de oportunidades para a aprendizagem social, tanto por meio de ferramentas informais de redes sociais como o Facebook, onde as pessoas podem se conectar com outras pessoas para explorar e aprender sobre um interesse compartilhado, quanto por meio das comunidades online ligadas a textos formais de educação a distância.

A comunicação entre participantes em comunidades de aprendizagem online pode ocorrer de uma das seguintes maneiras:

- a) síncrona, ocorrendo em tempo real, por exemplo por meio de mensagens instantâneas ou chat;
- b) assíncrona, em que os participantes se comunicam em seu próprio horário, por exemplo, respondendo a mensagens que foram postadas em um fórum online.

As comunidades de aprendizagem online oferecem uma série de vantagens:

- a) possibilitam que as pessoas se comuniquem entre si e trabalhem

juntas onde quer que estejam no mundo, permitindo que pessoas com interesses compartilhados se conectem, independentemente da sua localização;

- b) não há deslocamento envolvido para chegar a uma comunidade de aprendizado online; por isso, essas comunidades são igualmente acessíveis para pessoas em cidades e áreas rurais isoladas.

Entretanto, as comunidades de aprendizado online também têm algumas desvantagens:

- a) comunicar-se online é bastante diferente de se comunicar pessoalmente e deve ser tomado um cuidado especial para evitar mal-entendidos;
- b) as comunidades de aprendizagem online não são acessíveis para pessoas sem computador ou sem conexão à Internet.

Uma das maneiras de acomodar as diferenças entre comunicação presencial e online é praticar boa netiqueta.

A palavra “netiqueta” (abreviação para “etiqueta da net”) é usada para se referir ao conjunto de formas e práticas para o bom uso da Internet. Embora os princípios da comunicação online sejam semelhantes aos da conversa presencial, as limitações de uma mídia baseada em texto significam que precisamos aprender novas técnicas. Outras pessoas não conseguem ver a expressão em seu rosto ou ouvir sua voz, então é o que você escreve que define o tom da conversa.

Boa netiqueta envolve:

- a) agradecer, reconhecer e apoiar as pessoas: elas não podem vê-lo assentir, sorrir ou franzir a testa enquanto leem suas mensagens. Se não recebem reconhecimento, podem se sentir ignoradas e se desencorajar de contribuir ainda mais. Por que não enviar uma resposta curta para manter a conversa em curso? Isso pode fazer uma grande diferença em uma configuração de pequeno grupo como um fórum com um tutor. (Mas tenha em mente que, em um fórum grande e movimentado, muitas mensagens podem ser um incômodo);
- b) reconhecer antes de diferir: antes de discordar de alguém, tente resumir o ponto da outra pessoa em suas próprias palavras. Então ela perceberá que você está tentando compreendê-la e será mais provável que leve sua opinião a sério. Caso contrário, estamos nos arriscando a discutir em vez de conversar;
- c) torne sua perspectiva clara: tente evitar falar impessoalmente: “Esta é a maneira pela qual ...” ou “É um fato que ...”. Isso parecerá

dogmático e não deixará espaço para a perspectiva de mais ninguém. Por que não começar “Eu acho ...”? Uma abreviatura comum é NMHO (na minha humilde opinião). Se estamos apresentando os pontos de vista de outra pessoa, diga isso, por exemplo por uma citação e reconhecimento;

- d) mostre claramente suas emoções: as emoções podem ser facilmente incompreendidas quando não conseguimos ver rostos ou linguagem corporal. As pessoas podem não perceber que estamos brincando; a ironia e a sátira são facilmente perdidas. Smileys ou emoticons — tais como :-) e :-(— podem ser usados para expressar seus sentimentos. Outras possibilidades são pontuação — ?! # @ *!) <Grin> ou <brincadeira>. Muitos sistemas de fórum online permitem que as pessoas usem emoticons gráficos para expressar uma variedade de emoções. Devemos estar cientes de seu público, pois pessoas de culturas e origens muito diferentes podem ler o que escrevemos online. O que achamos engraçado pode ser ofensivo para eles. E NÃO ESCREVA EM LETRAS MAIÚSCULAS — PARECERÁ QUE VOCÊ ESTÁ GRITANDO!
- e) evite se irritar: se lemos algo que nos ofenda ou nos perturbe, é muito tentador dar uma resposta e clicar Enviar, mas não faça isso! A discussão online parece ser particularmente propensa a tais “chamas”, muitas vezes uma violação involuntária de netiqueta crescerá em uma espiral flamejante de mensagens irritadas. Então, se você sentir que sua temperatura está aumentando à medida que escreve, guarde sua mensagem, dê a pausa ou durma — não clique Enviar.

Alguns conselhos finais:

- a) atenha-se ao assunto e escolha o fórum certo para sua contribuição;
- b) antes de escrever uma mensagem, tome tempo para ver o que está sendo discutido e como. Lurking (ler mensagens sem postar nada) é bastante aceitável online;
- c) mantenha mensagens curtas. As pessoas não querem ler grandes pedaços de texto na tela;
- d) escreva uma boa linha de assunto (título) para sua mensagem — as pessoas geralmente não têm tempo para ler mensagens, a menos que a linha do assunto pareça relevante;
- e) mantenha um assunto (um tópico de discussão) por mensagem;

- f) ao responder a uma mensagem, basta citar parte da mensagem anterior se precisar. Não inclua tudo, as mensagens ficarão mais longas do que o necessário.

É importante, também, que manter algumas diretrizes de segurança em mente ao usar fóruns online ou sites de redes sociais, como Facebook ou Twitter. Não forneça, por exemplo: seu endereço, seu número de telefone, seus locais de encontro de preferência ou qualquer informação pessoal que você normalmente não gostaria de compartilhar com pessoas que não conhece. Não deixe esses pontos aborrecê-lo ou impedir que você participe de fóruns online. São precauções sensatas que devemos tomar sempre que estivermos online para estudar, para trabalhar ou para lazer.

4.2.8.2 Plano de ação

Um plano de ação é composto de uma lista de todas as etapas a serem tomadas para alcançar um objetivo específico e um cronograma para alcançar cada etapa. Existem várias maneiras de desenvolver um plano. Podemos definir um objetivo que é bastante complexo ou um objetivo bastante simples, e o nosso plano seria diferente em cada caso. O plano também será diferente se for para um objetivo de longo prazo, em vez de um plano de curto prazo. Para um objetivo de curto prazo, as etapas podem ser bem fáceis de identificar. Para um objetivo de longo prazo, precisaremos gastar mais tempo e mais esforço no início, a fim de descobrir quais seriam as etapas, o que pode estar no caminho e como podemos superar os obstáculos.

Ao planejar como atingir objetivos de estudo, por exemplo, talvez tenhamos que pensar em definir algum lugar e encontrar o tempo para estudar e, talvez, contar com os membros da família ao lado. Por exemplo, podemos ter que negociar novos arranjos para as tarefas domésticas. Pode haver um período muito mais longo para elaborar o que desejamos fazer com a nossa vida, quais opções estão abertas e tomarmos as decisões.

Um processo de planejamento de ação para atingir um objetivo sempre envolve:

- a) definir uma meta a atingir;
- b) planejar o que precisamos fazer antes de conseguir atingir nosso objetivo, quebrando-o em partes menores até chegar a um ponto em que pensamos: “Sim, isso é gerenciável. Eu sinto que posso encarar isso.”;
- c) organizar as etapas em uma ordem lógica — algumas dependerão

de outras terem sido concluídas, enquanto outras serão mais flexíveis e podem ser concluídas a qualquer momento;

- d) começar a trabalhar nas pequenas e primeiras etapas, verificando as coisas à medida que você progride;
- e) analisar o plano de ação regularmente e ajustá-lo, se o planejamento de tempo estiver falhando ou descobrir — por meio da aprendizagem que adquirimos na conclusão dos primeiros passos — metas mais interessantes e realizáveis ou maneiras mais eficazes de atingir os objetivos que foram inicialmente definidos.

4.2.8.3 *Definindo metas*

Neste ponto, você pode estar sentindo que não é bem o tipo de pessoa que faz planos. Pode pensar que planejar soa um pouco mecânico, que sua preferência é apenas deixar a vida levá-lo. Pode ser bom tomar decisões instantâneas e ser espontâneo, e não queremos que você pare de fazer isso, especialmente se sabe que isso pode adicionar diversão e prazer à sua vida. No entanto, particularmente para decisões grandes e importantes, pode ser útil equilibrar a espontaneidade com algum planejamento mais considerado. Tenha em mente que seus planos de mudança podem ser uma maneira de usar sua imaginação e sua criatividade.

Também estamos assumindo que você provavelmente se envolve em algum planejamento, mesmo que apenas para equilibrar as demandas concorrentes que existem em você. Por exemplo, pode ter um plano para lidar com todas as coisas que acontecerão nos próximos dias. Este pode não ser escrito; é provável que esteja na sua cabeça. Depois de começar a pensar sobre como gerenciamos o tempo, podemos perceber que planejamos mais do que imaginamos. Em um momento calmo, podemos pensar sobre o que gostaríamos de fazer dentro de dez anos. Provavelmente também carregamos muitos outros planos, como o que fazer com as crianças durante as próximas férias escolares ou o orçamento para alguns móveis novos no próximo ano.

Poderíamos até tornar esses planos mais específicos. Por exemplo, podemos organizar uma lista de todas as coisas que precisamos fazer e trabalhar nelas, checando-as dia a dia ou semana a semana. Mas é menos comum desenvolver planos para atingirmos metas de longo prazo. Isso pode ser especialmente verdadeiro se esses objetivos se concentram em suas necessidades de mudança e de desenvolvimento. Se estes são seus objetivos, você pode aumentar as chances de alcançá-los se passar por um processo similar. No

entanto, os objetivos de longo prazo podem ser diferentes de muitos objetivos de curto prazo.

As metas de curto prazo são muitas vezes acerca do sobreviver nos próximos dias, nas próximas semanas ou nos próximos meses. Os objetivos que queremos que você desenvolva nesta seção não são apenas sobre passar por um período de sua vida; são sobre mudar sua vida, dando-lhe a confiança para explorar diferentes opções. Isso significa um nível muito maior de tempo e esforço. Então, ter uma visão de onde você deseja estar pode ajudar a inspirá-lo, mas também pode parecer tão assustador que você nunca chegue a começar. Uma parte importante do planejamento de ação é dividir seus objetivos de longo prazo em tarefas gerenciáveis que você pode verificar regularmente. Essas pequenas conquistas podem rapidamente se tornar um passo substancial em direção ao seu objetivo.

Nós o encorajamos, portanto, a pensar grande e a desenvolver uma visão que o inspire e, em seguida, a pensar em partes menores à medida que desenvolve metas mais específicas a serem buscadas. Uma visão pode fornecer os princípios orientadores para colocar suas metas de curto prazo em perspectiva. Lembre-se de perguntar a si mesmo regularmente: “O que estou fazendo agora me ajuda a alcançar minha vida ideal no futuro?” Isso não significa que você não pode mudar sua opinião sobre onde realmente quer estar no longo prazo, mas como diz o velho ditado: “Se você não sabe para onde você está indo, como vai chegar lá?” Procure então dividir sua visão em objetivos de curto prazo e, então, escreva-os claramente.

4.2.8.3.1 SMART

Tendo pensado sobre os objetivos em que você está interessado, é hora de ser mais específico. Um mnemônico popular (um padrão de letras ou palavras destinadas a ajudá-lo a lembrar de algo) para a escrita de objetivos, em inglês, é SMART, com as letras correspondentes a: Específicos (*Specifics*), Mensuráveis (*Mensurable*), Aprovados (*Approved*), Realistas (*Realist*) e com Tempo limitado (*Time limited*). Vejamos cada um deles.

Específicos

Precisa estar bastante claro o que você está tentando fazer. Se não está claro, seu objetivo pode estar aberto a diferentes interpretações e isso pode gerar insegurança com o que pretende. Por exemplo, suponha que uma pessoa tenha escolhido uma meta como “melhorar em dar retorno às pessoas”. Isso poderia ser interpretado, no mínimo, de duas maneiras:

- a) melhorar a autoconfiança sobre dar retorno, para que a pessoa não fique mais nervosa em ter que fazê-lo;
- b) melhorar a taxa de sucesso ao dar retorno, de maneira que as pessoas façam o que lhes foi pedido sem ficar com raiva, com ressentimento ou com medo — ou se sintam capazes de começar uma discussão racional de alternativas com elas, se não concordarem que seja necessário fazer o que se pede.

O importante é ser o mais claro possível, então você pode querer fazer algumas tentativas de escrever um objetivo para verificar se ele só pode ser interpretado de uma maneira. Ao invés de simplesmente dizer “melhorar em dar retorno”, você pode escrever algo como “fornecer retorno para duas pessoas sem se sentir nervoso ao fazê-lo”.

Isso significaria que procuramos coisas diferentes no monitoramento de seu progresso, o que nos leva ao próximo elemento.

Mensuráveis

Também é útil divulgar seu objetivo de uma maneira que permita monitorar o progresso em direção ao seu objetivo. Às vezes, isso é direto; você pode “medir” a realização diretamente. Por exemplo, uma pessoa pode estar procurando um emprego, e pode facilmente saber se conseguiu isso ou não.

Às vezes, porém, com as habilidades do mundo real em que conversamos em unidades anteriores, não é tão direto. Como medir, por exemplo, os desenvolvimentos nas suas habilidades de comunicação ou na sua capacidade de resolver problemas? Aqui precisamos anotar alguns dos indicadores de progresso que estará procurando. Por exemplo, seu objetivo pode ser redigido assim:

Ser capaz de:

- a) manter contato visual ao falar com as pessoas;
- b) parar de corar quando as pessoas me observam;
- c) contribuir para toda conversa grupal de que eu faça parte;
- d) elaborar o que foi bem e não tão bem em uma conversa e descobrir como fazer melhor na próxima vez, em vez de se preocupar com os erros;
- e) fazer com que as crianças se comportem, sem terminar em uma briga.

Aprovados

É mais provável alcançarmos nosso objetivo se houver pessoas ao nosso lado. Se você quer realizar uma mudança no trabalho, por exemplo, faz sentido consultar seu gerente sobre isso. Se você quer realizar mudanças em sua vida pessoal, talvez seja necessário discutir isso com familiares e com amigos.

Realistas

Isso o lembra de levar em consideração, por exemplo, suas qualidades, seus conhecimentos e suas habilidades atuais; as qualidades, os conhecimentos e as habilidades que você está trabalhando; a ajuda e os obstáculos que provavelmente encontrará ao longo do caminho; e o tempo que tem disponível. Definir metas realistas pode ajudar a promover uma atitude “é possível realizar” — o sucesso ajuda a criar sucesso, enquanto o fracasso pode criar um novo fracasso à medida que você se torna mais desencorajado. Então, procure algo que o desafie, mas que não o dominará. Um pouco de pressão pode ser energizante, mas muita leva ao estresse, que é insalubre tanto física quanto mentalmente.

Tempo limitado

Definir um período de tempo para alcançar seu objetivo ajuda a se concentrar. Se você disser, por exemplo, “Até o final do ano eu terei ...” ou “Em três anos, eu serei ...”, pode impeli-lo a colocar as coisas em ação. Novamente, seja realista sobre quanto tempo demorará, para que você não se configure para o fracasso.

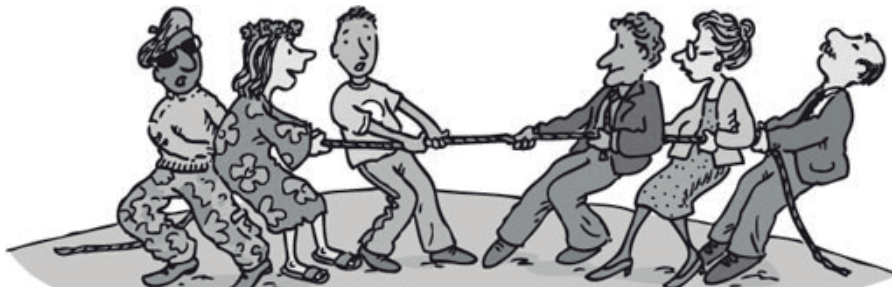
Redigir metas SMART pode ajudá-lo a esclarecer ideias e, com um pouco de prática, você achará que o pensamento SMART vem automaticamente. Mas redigir metas SMART não só o ajuda a esclarecer ideias; também dá continuidade ao processo de quebrar metas em etapas menores. Quando você chegar a uma fase em que pense: “Sim, eu posso gerenciar isso agora”, está pronto para se mover em direção ao seu objetivo.

4.2.8.4 Obstáculos e incentivos

O planejamento de ações envolve considerar os possíveis obstáculos para seus objetivos. Em meados do século 20, Kurt Lewin (1947) desenvolveu uma teoria denominada “análise do campo de força” para pensar sobre o modo como as mudanças feitas no trabalho são bem-sucedidas ou não. Também podemos usar esse conceito para pensar sobre as mudanças que estamos tentando fazer na nossa vida como parte do processo de planejamento de ação.

Lewin sugere que sempre que estamos tentando mudar as coisas, haverá forças a favor e forças contra a mudança. Para que a mudança ocorra, as forças a favor devem ser mais fortes. É como um cabo de guerra (ou mais estritamente — neste contexto — um impulso de guerra). Se as forças do lado esquerdo forem mais fortes que as da direita, a mudança pode continuar.

Figura 6 — Cabo de guerra



Fonte: curso Learning to Learn do OpenLearn

Pode não parecer muito diferente da “folha de prós e contras”, mas as imagens geralmente expressam ideias mais claramente do que as palavras. O diagrama se presta a pensar sobre como podemos enfraquecer a equipe à direita ou trazer pesos pesados para adicionar à esquerda.

Quase sempre haverá forças a favor e contra as mudanças que estamos tentando realizar. Por exemplo, o trabalho de seus sonhos pode apresentar um salário mais alto, mas também envolver mais viagens a trabalho; podemos realmente gostar de fazer o trabalho, mas podemos não confiar na babá para cuidar de nosso filho, e assim por diante.

Algumas forças serão bastante significativas; outras podem não ter muito efeito. É útil, uma vez que pensamos sobre os principais fatores, avaliarmos o impacto que podem ter em nós. Em um diagrama, podemos criar setas mais grossas representando os fatores mais importantes. As flechas finas podem indicar perigos bem menores; os mais grossos, potenciais obstrutores de mudança (como Hulks na corda do “cabo de guerra”).

Vale ressaltar a importância dos fatores sociais que podem afetar a aprendizagem. Na verdade, os fatores sociais podem afetar todos os aspectos de nossas vidas, incluindo o racismo, o sexismo, o ageísmo e outras formas de opressão que levam algumas pessoas a ter mais oportunidades na vida do que outras. Embora não desejemos descartar ou minimizar esses fatores sociais, vamos nos concentrar em coisas que estão no seu poder imediato.

A vida moderna geralmente significa que temos tantos compromissos que é difícil encontrar o tempo para fazer todas as coisas que gostaríamos de fazer. No entanto, ao invés de listar “não tenho tempo” como um de nossos obstáculos, uma decisão alternativa pode ser “ganhar tempo” ao deixarmos de fazer temporariamente outra atividade para que possamos dar espaço para uma nova. É uma questão de elaborar suas prioridades, quão motivado estamos em alcançar um objetivo em vez de outro. Quanto mais emocionante

nosso objetivo, mais provavelmente encontraremos o tempo para prosseguir. Então, se você ainda está dizendo que não tem tempo, talvez precise pensar novamente sobre qual poderia ser seu verdadeiro objetivo na vida. Desta forma, a definição de metas usa a resolução de problemas e habilidades organizacionais.

Também podemos listar falta de dinheiro como um dos fatores prejudiciais. Novamente, isso pode ser um obstáculo, mas também há maneiras de enfrentá-lo. Por exemplo, ao invés de adquirir conhecimentos e habilidades por meio de textos acadêmicos formais, podemos adquiri-los por meio do trabalho voluntário, visitando regularmente bibliotecas ou aprendendo por meio de outros ou ainda por tentativa e erro — como Madhur Jaffrey, informalmente, no que acabou por se tornar uma carreira na culinária (mesmo que ela não tenha expressado isso como um de seus objetivos no início).

Um dos maiores recursos que podemos ter são pessoas ao nosso lado. Portanto, é realmente útil ter outras pessoas que:

- a) tenham o conhecimento e as habilidades que precisamos e estejam dispostas a passar algum tempo para compartilhá-los conosco;
- b) tenham o equipamento de que precisamos — ou conheçam alguém que o tenha — e estejam preparados para emprestar ou para fazer uma troca de recursos mutuamente aceitável;
- c) nos inspirem e possam atuar como nossos modelos;
- d) congratulem-nos quando nos sentimos mal;
- e) tenham as redes e o conhecimento para abrir oportunidades para nós;
- f) não tenham medo de nos elogiar quando precisamos disso ou nos fazer críticas construtivas quando percebem que não estamos fazendo as coisas bem;
- g) tenham valores e interesses semelhantes para manter nosso próprio entusiasmo;
- h) concentrem-se no que pode ser feito, em vez de se ocupar dos problemas, e nos ajudem a desenvolver uma abordagem “é possível fazer” para a vida;
- i) façam-nos sentir confortáveis e reforcem nossa sensação de autoestima.

Há várias rotas para adquirir conhecimento e habilidades, incluindo oportunidades de aprendizagem formal e informal e caminhos individuais e sociais.

Instituições educacionais (escolas, colégios e universidades) e a aprendizagem baseada no trabalho, como estágios, educação cooperativa e avaliação

de aprendizado prévio, são exemplos de rotas formais.

Paralelamente à ênfase na aprendizagem ao longo da vida, tem havido um crescimento na flexibilidade e na ideia de aprendizagem personalizada. Agora, é possível aproveitar as unidades modulares, a acumulação de crédito e a acreditação de aprendizado prévio para se adequar ao tempo de estudo em torno de outros compromissos, os recursos disponíveis, o período de tempo que se adequa e a situação de trabalho em que se encontra (JEFFS; SMITH, 1999). Podemos nos transferir de uma instituição para outra e misturar a educação a distância com programas mais tradicionais. Tempo flexível e o crescimento do trabalho de tempo parcial e trabalhar para si próprio (*freelancer*) também ajudam a criar o espaço para estudar.

Já os locais de trabalho são rotas informais úteis para a aprendizagem — embora, neste caso, seja uma questão de aprender com os colegas. Compartilhamos ideias e experiências e encontramos atalhos para o que se espera, ao invés de programas de treinamento mais formais que ensinam o que a gerência quer que conheçamos e façamos.

Lembrando de diferentes tipos de comunidades de prática, poderíamos encontrar mais oportunidades para aprender das seguintes maneiras:

- a) expandir o número e a variedade de grupos aos quais pertencemos — por exemplo, participando de diferentes grupos sociais ou organizações comunitárias;
- b) experimentar novos papéis ou atividades dentro de organizações às quais pertencemos atualmente — por exemplo, tornando-nos um tesoureiro de um clube ao qual pertencemos ou oferecendo-nos para se posicionar como um dos líderes do seu grupo de jogos locais, quando estiverem de férias.

De qualquer uma das maneiras, podemos nos familiarizar com uma gama mais ampla de pensamentos, de sentimentos e de comportamentos que podemos observar, experimentar ou discutir. Podemos abrir nossa mente para desafiar nossos estereótipos e nossas opiniões — e as de outros — e aprender a valorizar os debates e as discussões que ocorrem. Podemos aprimorar nossas habilidades de comunicação enquanto também adquirimos novos conhecimentos e informações sobre o tema em discussão.

As oportunidades de aprendizagem também estão disponíveis por meio do crescente número de materiais online gratuitos. Esses materiais variam de textos online completos a atividades interativas e vídeos. Foram frequentemente produzidos por faculdades e por universidades e podem ser encontrados pesquisando coleções como: OpenLearn, OpenTextWare Con-

sortium, YouTube EDU, Merlot e Khan Academy.

Neil Thompson (2005) sugeriu que ampliássemos nossos conhecimentos e nossas habilidades por meio de seis rotas principais: ler, perguntar, observar, sentir, falar e pensar. Livros de ficção e não ficção (incluindo manuais de autoajuda, documentários e biografias) podem nos ajudar a expandir nossos horizontes, fornecer novas visões e novas ideias e a aprender técnicas que nos pouparão tempo, para que possamos ter mais tempo para ler, para pensar, para perguntar e assim por diante.

Às vezes, livros (particularmente literatura profissional ou livros acadêmicos) são escritos em um estilo que não entendemos ou apreciamos, por isso é bom perguntar a outras pessoas o que elas pensam das ideias sobre as quais estamos lendo. Também podemos aprender muito, perguntando a outras pessoas — dentro e fora do local de trabalho — como abordam as coisas e qual a razão de fazerem as coisas de certa maneira, o que aprenderam sobre o que funciona e o que não funciona.

Há pelo menos dois aspectos relacionados a observar: observar outras pessoas para aprender diferentes abordagens para as coisas e observar atentamente o que acontece quando fazemos algo novo e depois pensamos por qual motivo aconteceu assim. Muitas vezes, trabalhamos no piloto automático, não pensando realmente no que estamos fazendo. Abrir nossa atenção e tomar conhecimento do que acontece pode ser uma oportunidade de aprendizagem útil.

Pensamentos, sentimentos, atitudes e comportamentos estão todos ligados. Podemos usar nossos pensamentos para entender nossos sentimentos e nossa intuição para orientar nosso pensamento. Compartilhar ideias com colegas, com amigos, com familiares ou com membros de uma organização à qual pertencemos é uma boa maneira para compreender uma série de perspectivas sobre uma situação e desafiar as respostas instintivas. Conversas regulares também podem ajudar a aprimorar nossas habilidades de comunicação e de resolução de problemas.

Às vezes, parece não haver tempo suficiente para realmente pensar sobre nossas vidas e aprender, mas Thompson aponta que o tempo de pensamento é essencial, e não um luxo, nos momentos em que não estamos ocupados. Se fizermos algum esforço para pensar em crises e planejar evitá-las, podemos economizar tempo em enfrentar problemas no futuro. Podemos estar mais no controle do que está acontecendo, em vez de nos sentirmos à mercê de eventos imprevistos.

Usar o alcance dessas seis abordagens ajuda a construir uma imagem

mais adequada de um tópico ou uma habilidade que estejamos tentando adquirir ou desenvolver. Por exemplo, ler um artigo em uma revista pode nos levar a conversar com os amigos, perguntando como eles podem fazer as coisas de forma diferente e por qual motivo. Isso, por sua vez, pode nos encorajar a pensar sobre a maneira como normalmente abordamos situações semelhantes e então tentar uma abordagem diferente. Reflexão adicional sobre se funciona ou não para a pessoa e o porquê pode ser uma fonte valiosa de aprendizado.

Pensando em função dos seis elementos da Thompson, podemos registrar:

- a) nossos pensamentos sobre artigos que lemos;
- b) perguntas que gostaríamos de fazer a pessoas que possam ter mais informações ou experiência;
- c) nossas observações de outras pessoas em ação, para que tenhamos novas ideias para tentar técnicas específicas ou tentar respostas diferentes às demandas das pessoas;
- d) novas ideias que gostaríamos de testar na prática ou discutir com pessoas cujas opiniões você valorizamos;
- e) reflexões sobre os resultados de tentar coisas novas — funcionou e por quê? Se houve problemas e, em caso afirmativo, qual poderia ser sua causa?;
- f) quão confiante estamos nos sentindo sobre nossa aprendizagem e o porquê;
- g) como podemos construir sobre nossos pontos fortes e resolver nossas fraquezas.

O ato de registrar nossos pensamentos e nossos sentimentos sobre nossa aprendizagem é valioso em si mesmo — ajudando a tirar as coisas do peito, lembrar de procurar soluções para todos os problemas e celebrar os sucessos. Às vezes, apenas o ato de escrever as coisas pode esclarecer suas ideias sobre o que gostaríamos de fazer em relação a algo. Por exemplo, fazer listas separadas dos prós e contras de uma ação específica podem ajudá-lo a tomar uma decisão sobre continuar ou não.

Embora possa haver obstáculos muito reais e práticos à aprendizagem e ao desenvolvimento — na forma de recursos, de conhecimentos e de habilidades, também pode haver momentos em que nosso maior obstáculo são nossos próprios sentimentos e pensamentos, o que nos leva ao nosso terceiro conjunto de fatores de auxílio ou dificuldade.

Algumas pessoas são muito mais abertas do que outras pessoas para fazer mudanças em sua vida que levam (ou resultam) em aprendizado

e crescimento pessoal. Às vezes, pode ser mais fácil ficar na nossa zona de conforto, mesmo que não estejamos satisfeitos com nossa vida, do que aventurarmo-nos em um novo território. Fiona Harrold (2001, p. 281) sugere que “devemos nos acostumar a nos sentirmos confortáveis com um pequeno desconforto e uma pequena incerteza em paralelo a uma grande expectativa positiva. Transforme ansiedade em antecipação, medo em energia e preocupação em ação.”

Ela explica que a excitação e o medo produzem hormônios semelhantes: quando a adrenalina aumenta, podemos decidir se o que estamos sentindo é emoção ou medo. Quanto mais moramos dentro da nossa zona de conforto, mais difícil é distinguir entre os dois, porque não tivemos prática suficiente: “Para viver sua melhor vida, você precisa sair da sua zona de conforto e aprender a gerenciar seus sentimentos” (HARROLD, 2001, p. 281). Isso nos leva ao tema da alfabetização emocional.

Sempre que estivermos tomando decisões, haverá elementos racionais e emocionais que precisamos levar em consideração. Tradicionalmente, a ênfase tem sido o pensamento racional e lógico para a tomada de decisões, mas as emoções também podem nos fornecer “dados” úteis. Às vezes, uma decisão pode parecer racional, mas estamos desconfortáveis com isso. Trabalhar exatamente o que estamos sentindo — e o que está por trás desses sentimentos — pode ser um passo útil para decidir o que fazer.

Susie Orbach (1999) resumiu literalmente a literacia emocional em um mnemônico “três Rs” envolvendo a capacidade de:

- a) registrar a dimensão emocional em toda situação — reconhecer, por exemplo, que existe uma “atmosfera” e usá-la para descobrir o que está acontecendo;
- b) reconhecer os sentimentos próprios (e seus efeitos sobre outras pessoas) e ler as emoções de outras pessoas com precisão, interpretando sua linguagem corporal;
- c) responder adequadamente às suas próprias emoções e às de outras pessoas. Reconhecer que às vezes é apropriado expressar suas emoções, e às vezes não; que, às vezes, é apropriado simplesmente sentar e ouvir quando outras pessoas perdem a paciência, explodem em lágrimas ou gritam com alegria, enquanto outras vezes é apropriado desafiar sua interpretação de eventos. Algumas pessoas sabem disso intuitivamente, mas é também uma habilidade que podemos desenvolver.

Pensamentos, sentimentos e ações estão inter-relacionados — podemos

aprender novas respostas emocionais, assim como podemos aprender novos conhecimentos e novas habilidades. Existem várias ferramentas e várias técnicas que podemos usar para desenvolver a alfabetização emocional:

- a) manter um “diário de humor”: podemos praticar reconhecendo nossas próprias emoções — e o que leva a elas — mantendo um “diário de humor”. Isso envolve observar como nos sentimos em diferentes momentos do dia, com diferentes pessoas e em diferentes situações, para ver se podemos identificar qualquer padrão. Quando estamos mais e menos ansiosos, mais felizes, irritados e assim por diante? Esse tipo de atividade pode nos ajudar a reconhecer a forma como as circunstâncias influenciam nossas emoções e como nossos sentimentos podem influenciar uma situação. Podemos reconhecer como nossos sentimentos podem interferir nos nossos pensamentos e como podem realçá-los;
- b) praticar reconhecimento de emoção: podemos praticar o reconhecimento das emoções de outras pessoas fazendo um esforço consciente para interpretar seu idioma corporal e verificá-lo com eles — observando seus gestos e dizendo: “Você está olhando [inserir sentimento] hoje”, com um tom inquisitivo que convida a uma resposta. Mesmo se estivermos errados em nossa interpretação, as pessoas geralmente ficam contentes de ser notadas, e a discussão a seguir pode adicionar ao nosso conhecimento sobre elas e nossas habilidades de interpretação. Caruso e Salovey (2004) apontam que as emoções geralmente se acumulam gradualmente, então se você pode aprender a reconhecer os sinais de alerta precoce de emoções negativas, poderá evitar uma situação difícil. Por exemplo, se você consegue detectar alguém que se sente irritado, pode descobrir qual é o problema e discutir antes que o sentimento se transforme em raiva, o que pode ser tão forte a ponto de interferir na capacidade de pensar racionalmente sobre a solução;
- c) construir seu vocabulário emocional: você está um pouco aborrecido, cruzado, irritado ou absolutamente furioso? Está calmo, satisfeito, feliz, encantado ou extasiado? Ter mais palavras para pensar sobre o que sentimos pode também nos ajudar a descobrir o que fazer com esses sentimentos;
- d) compreender-se: se você pode detectar seus próprios sentimentos de apreensão, pode questionar o porquê de estar se sentindo assim e o que pode fazer em relação a isso antes de chegar ao estado ater-

rorizador em que não consiga pensar direito;

- e) conhecer suas opções: reconhecer que você possui opções é outro elemento da alfabetização emocional. Podemos permitir que o medo nos paralise para que, por exemplo, evitemos sempre fazer apresentações e pedir às outras pessoas que as façam. Alternativamente, podemos notar o sentimento, mas depois usar nosso pensamento para descobrir exatamente a razão de termos medo de fazer apresentações e fazer algo em relação a isso. Podemos fazer apresentações até que não precisemos ter medo;
- f) estudar outras pessoas: observando outras pessoas e observando as maneiras pelas quais respondem de maneira diferente ao sucesso e ao fracasso, e perguntando como gerenciam suas emoções em situações que sempre achamos difíceis, podemos encontrar maneiras mais produtivas de manipular nossas respostas instintivas aos eventos.

Você deve agora ter um plano detalhado para alcançar um de seus objetivos. À medida que marca cada uma das etapas de seu plano de ação como “completa”, estará envolvido no processo de coletar evidências de suas realizações, o que pode:

- a) ser um verdadeiro impulso para sua confiança e sua motivação;
- b) ajudá-lo a desenvolver o seu currículo quando você está se candidatando ao trabalho remunerado ou voluntário, mostrando que pode adotar uma abordagem organizada para seu aprendizado e seu desenvolvimento, bem como demonstrar o conhecimento, as habilidades e os atributos que adquiriu no processo.

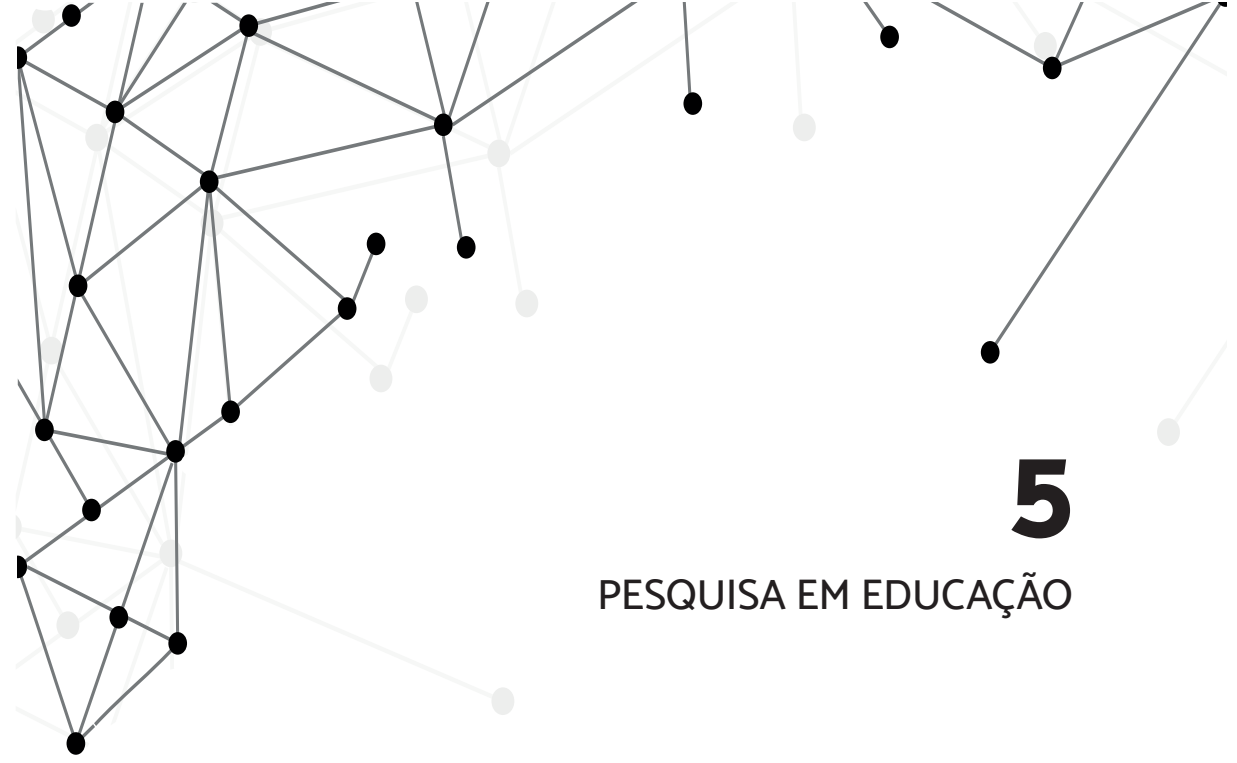
Como mencionamos anteriormente, quando falamos sobre metas, algumas de suas conquistas serão diretamente mensuráveis e podem ser verificadas com relativa facilidade — por exemplo, se você foi à biblioteca e identificou um texto apropriado, se encontrou um emprego ou se fez três novos amigos. Mas alguns desenvolvimentos podem ser mais difíceis de verificar, uma vez que não são diretamente mensuráveis, como, por exemplo, desenvolvimentos em sua confiança ou sua capacidade de influenciar as pessoas.

Também pode desenvolver suas habilidades de resolução de problemas pensando sobre o que funcionou e o que não funcionou quando tentou coisas novas. Além disso, pode usar suas habilidades de resolução de problemas para ajudar a decidir o que pode fazer de forma diferente para aumentar suas chances de sucesso. Fazer isso adicionará evidências sobre sua capacidade de resolução de problemas, bem como o desenvolvimento de sua resiliência.

O plano de ação não é algo que é definido em pedra, mas algo que pode retornar repetidas vezes — revisando seus objetivos ou a forma como pode alcançá-los, em resposta à aprendizagem adquirida no processo de verificação das etapas que trabalhou. Conforme aprendemos, mudamos, e à medida que mudamos, nossas prioridades também podem mudar.

Isso não significa que não valha a pena elaborar um plano. Ter seus objetivos escritos lembra que você se pergunte regularmente: “Como estou indo?”; “Aqui é realmente onde eu gostaria de estar agora?”; “Quais outras opções estão abertas para mim?”; e “O que pode acontecer se eu fizer X ao invés de Y?”. Você está em posição de atualizar seu plano com base em tomada de decisão informada. Isso é muito diferente de navegar sem rumo, o que pode acontecer sem um plano.

Agora você deve estar pronto para implementar uma pequena parte do seu plano de ação. Também seria uma boa ideia começar a pensar sobre como os pontos de vista e as teorias que explorou nesta seção o ajudaram a desenvolver e pensar sobre o seu plano.



5

PESQUISA EM EDUCAÇÃO

Este capítulo explora linhas gerais sobre a pesquisa em educação, aprofundando-se em questões relacionadas à ética da pesquisa. Não há relação direta com REAs, mas o contexto das pesquisas em educação, naturalmente, envolve também o ensino e a aprendizagem aberta.

5.1 Pesquisa em Educação

Pesquisar é um processo maleável, que pode ser retrabalhado e revisado ao longo do caminho. Deve começar com um problema que suscita questões, mas estas podem ser revisadas e refinadas, e até descartadas, pois todo processo de pesquisa ou investigação é complexo e cada etapa apresentará mais questões e exigirá novas decisões à medida que progride. Cada etapa da pesquisa depende das decisões tomadas na fase anterior: o processo é cumulativo.

A forma como a pesquisa é conceituada informa a decisão sobre a abordagem do processo de pesquisa. Como a pesquisa é relatada e como o processo é organizado demonstra muitas das ferramentas específicas para fazer pesquisas em uma comunidade educacional. As ferramentas, em um sentido amplo, nos permitem participar de certas atividades de certas maneiras — são os mediadores com os quais as pessoas atuam. A escolha e o uso de ferramentas moldam a atividade. A atividade por que nos interessamos é a

investigação educacional, e as ferramentas específicas nas quais nos concentramos aqui são as teorias nas quais os pesquisadores se baseiam.

Esta questão sobre a natureza e o papel das “teorias” tem sido o cerne de um grande debate sobre a prática educacional e a contribuição que a pesquisa pode trazer. Uma questão de pesquisa emerge da maneira como o pesquisador vê o mundo (ou está posicionada nela) — o conjunto de crenças e conceitos que informam a pesquisa. As perspectivas de pesquisa ou visões do mundo são muitas vezes descritas como macro-teorias, embora as grandes teorias vão além de sua função e seu uso em pesquisas educacionais, pois tentam explicar a “natureza do homem e da sociedade”.

Um paradigma (KUHN, 2010) envolve um sistema de crenças e práticas que se baseiam em pressupostos teóricos — ontológicos e epistemológicos — e diretrizes de disciplinas específicas. Uma visão de mundo, ou paradigma, é ampla. É possível assumir diferentes posições de pesquisa dentro de um paradigma, mesmo que aqueles pesquisadores que se encontrem em um paradigma concordem sobre a maneira como existem problemas específicos e sobre as formas em que podem ser investigados. O que distingue os paradigmas são as crenças e perspectivas teóricas elaboradas.

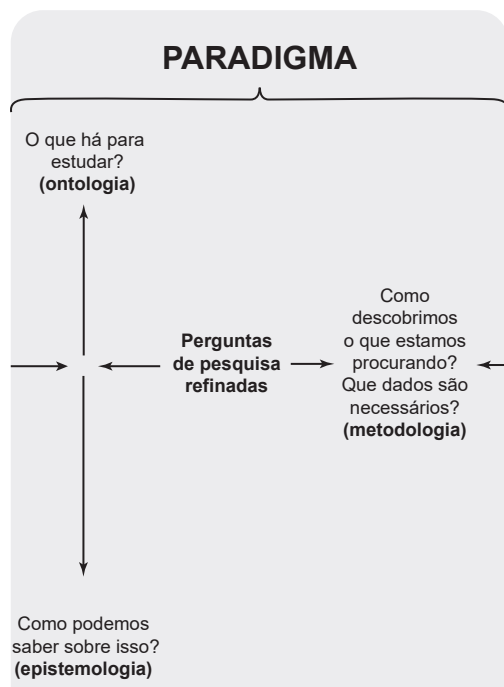
Nos paradigmas de pesquisa, consideramos as teorias que se relacionam com o conhecimento e a existência que tendem a caracterizar suas diferenças. *Epistemologia* é o termo usado para descrever teorias sobre o que sabemos sobre o mundo e como o conhecemos — é a teoria do conhecimento. Essas teorias tentam explicar questões como: o que é conhecimento? Como sabemos? Existem diferentes tipos de conhecimento? Quais tipos de conhecimento nos permitem atuar de forma produtiva? As teorias sobre a existência ou o ser (*ontologia*) relevantes para a pesquisa em educação dizem respeito à forma como entendemos os alunos e o que deve ser estudado no processo de apoio à aprendizagem. As teorias ontológicas estão preocupadas com a forma como entendemos o mundo social e em que devemos prestar atenção no processo de aprendizagem para melhor entendê-lo.

As teorias epistemológicas e ontológicas determinam como os problemas e questões da pesquisa são conceitualizados e como devem ser abordados. As lógicas de pesquisa derivam dessas posições teóricas e normalmente são denominadas metodologias de pesquisa. O design geral da pesquisa e os métodos específicos utilizados são determinados pela orientação metodológica geral.

Diferentes posições ontológicas e epistemológicas levam a diferentes posições paradigmáticas. Pode-se conceber a relação entre ontologia, epistemo-

logia e metodologia da seguinte maneira. O **que** há para estudar (ontologia)? Como podemos **saber** sobre isso (epistemologia)? Como **encontramos** o que estamos procurando (metodologia)? Esses três aspectos estão relacionados e aninhados dentro de um paradigma de pesquisa. A consciência desses aspectos teóricos do processo de pesquisa é importante, seja para avaliar a literatura da pesquisa ou para investigar a prática pessoal.

Figura 7 — Ontologia, epistemologia e metodologia da pesquisa



Fonte: Traduzido do curso Engaging with educational research

Um paradigma não é captado no ar. Uma posição de paradigma evolui à medida que um pesquisador explicita suas posições ontológicas e epistemológicas usando a literatura de pesquisa como ferramentas nesse processo. Além disso, ao longo do tempo, as posições ontológicas e epistemológicas evoluem e um pesquisador “aprende”, então pode modificar sua metodologia ou mesmo sua posição de paradigma completamente.

Questões de pesquisa e objetivos podem preceder a exploração de paradigmas, mas serem refinados depois disso. É por isso que as questões de pesquisa estão localizadas no centro da figura. Da mesma forma, a partir do momento em que consideramos a metodologia, as questões de pesquisa

podem ser aprimoradas ainda mais à luz de pensar sobre como respondê-las. Isso reflete a natureza iterativa do processo de pesquisa. Na literatura, o processo de pesquisa normalmente é representado de forma mais sequencial para mostrar a lógica que fundamenta o processo. Mas vale lembrar essa distinção entre o processo efetivo e como é representado.

As teorias do conhecimento são importantes quando consideramos pesquisas sobre aprendizagem, como a forma como julgamos a eficácia do suporte ou determinamos se a natureza de um problema de aprendizagem está necessariamente relacionada ao que entendemos ser uma aprendizagem bem-sucedida.

Lave (2008) traça o caminho pelo qual diferentes visões do senso comum alimentaram visões do conhecimento valorizado. Argumenta que uma perspectiva epistemológica particular dominou as teorias de aprendizagem. Esta perspectiva assume uma visão da aprendizagem como um movimento em direção ao conhecimento abstrato que é externo às pessoas e que elas adquirem em instituições especializadas. Isto significa necessariamente que o que é entendido e conhecido no cotidiano **não** é conhecimento ou, como ela diz, é ordinário; aquilo na direção de que as pessoas se movem é extraordinário, excepcional — isto é, de alto valor cultural. Assim, dessa teoria dos fluxos de conhecimento deriva uma teoria ontológica relacionada da aprendizagem como um movimento do conhecimento inferior ao superior, que remove aqueles que criam ou produzem conhecimento do cotidiano, criando uma divisão entre aprender (criar) e usar (ou aplicar) o conhecimento. Lave destaca como a distinção contemporânea entre pesquisa e ensino se conecta com isso, indicando quão poderosa é essa teoria do conhecimento, por exemplo, em distinguir a concepção (pesquisa) da execução (ensino).

Existem posições epistemológicas alternativas que podem ser consideradas mais aprofundadas. Lave (2008), por exemplo, defende uma orientação teórica alternativa que não distingue entre a forma como aprendemos em diferentes contextos. Em vez disso, esses locais diferentes para aprender, e as atividades associadas a eles, alteram o que está disponível para aprender, como é disponibilizado e como é avaliado. Portanto, a pesquisa baseada na prática e a pesquisa baseada em disciplinas diferem em sua natureza e propósito, mas ambas são processos orientados por teoria e por criação de conhecimento. Aqui, a teoria e a prática são entendidas como interdependentes — uma dualidade, e não um dualismo: as teorias dão forma ao que fazemos, e nossas experiências de prática moldam nossas teorias. Esta posição epistemológica aceita que a experiência do mundo é uma forma igualmente

válida de obter novos conhecimentos.

Ao longo do século XX, surgiu uma abordagem para a pesquisa em educação que tratava a teoria educacional como factual, referindo-se a como as coisas são e não como deveriam ser. Esta interpretação da teoria deriva, em grande parte, da influência da ciência natural como um modelo. Dessa perspectiva, a teoria tende a ser encarada como um sistema de leis que explicam a ocorrência de determinados tipos de eventos em determinados tipos de circunstâncias — por exemplo, ao identificar os mecanismos envolvidos. O conhecimento científico, em contraste com o conhecimento cotidiano, foi concebido como livre de valor e, portanto, objetivo. A ciência busca relacionamentos entre variáveis para explorar e para explicar fenômenos naturais. Em particular, a ciência, com sua preocupação com causa e efeito, foi concebida como capaz de mostrar a razão de uma política ou de uma prática poder funcionar em algumas circunstâncias, ou em relação a algumas pessoas e não a outras.

O positivismo é um paradigma de pesquisa associado a teorias científicas. Os positivistas aplicam metodologia científica como a forma de compreender e de pesquisar fenômenos sociais e psicológicos. Acreditam que o sucesso da ciência natural nos tempos modernos decorreu da recusa dos cientistas para ir além do que pode ser apoiado por evidências empíricas, especialmente evidências derivadas da observação cuidadosa de fenômenos e/ou sua manipulação experimental. Os positivistas tinham grandes esperanças de que uma ciência da vida social humana abriria o caminho para um progresso social e político substancial, destruindo crenças e práticas que se baseassem exclusivamente na superstição ou na tradição e substituindo-as, sempre que possível, pelas fundadas em evidências científicas.

Os positivistas, em larga medida, adotaram a física experimental como modelo. Houve, portanto, uma forte tendência para:

- a) usar o método experimental e/ou as formas de análise estatística modeladas para se envolver na medição cuidadosa dos fenômenos;
- b) confiar em dados quantitativos;
- c) buscar relações causais ou estatísticas entre variáveis.

Ontologicamente, esse paradigma e a metodologia associada, com sua preocupação de estabelecer relações causais ou estatísticas, reduzem necessariamente as pessoas e seus comportamentos a variáveis. Os indivíduos são tratados como unidades separadas. Outra característica comum de um paradigma positivista é que procedimentos ou métodos explícitos ou transparentes devem ser seguidos para produzir conhecimento sólido para

alcançar o que às vezes é referido como objetividade processual.

A crença de que certos métodos são transparentes e objetivos significa que a pesquisa pode ser replicada, o que é necessário para testar se o conhecimento produzido é sólido, ou se foi distorcida por erro ou parcialidade por parte do pesquisador. Isso, epistemologicamente, reflete a crença de que existe uma realidade externa, objetiva, e o que você vê e experimenta é estável em relação a contextos e pessoas. Considera-se que os itens em um questionário, por exemplo, são entendidos da mesma forma pelos respondentes. Outros, que detêm diferentes posições epistemológicas, argumentariam que é na construção das questões e na interação dos entrevistados com elas, que a subjetividade necessariamente surge no processo de pesquisa.

Os pressupostos do positivismo foram desafiados na ciência por deturparem sua natureza e a forma como o pensamento e o conhecimento científicos se desenvolvem. Kuhn (2010) enfatizou o caráter social da pesquisa em ciências naturais. Argumentou que, ao invés de ser um processo que deriva o conhecimento logicamente de evidências empíricas, da maneira assumida por muitos positivistas, a pesquisa depende necessariamente de conceitos compartilhados de caráter aberto, mas ancorados por estudos particulares que são tratados como exemplares. Esses conceitos e exemplos compõem o que ele chamou de paradigma, indicando tanto o que já é conhecido como os “quebra-cabeças” que exigem mais trabalho. Enxergou as ciências maduras (por exemplo, física), ou os campos particulares dentro das ciências, como sendo dominados em todos os períodos por um único paradigma.

No entanto, ao longo do tempo, alguns quebra-cabeças se tornam recalcitrantes e se tornam “anomalias”, momento em que pode haver uma “revolução científica” que eventualmente leva à adoção de um novo paradigma — por exemplo, o movimento da física newtoniana para a física do século XXI. Kuhn (2010) apontou que a mudança de um paradigma para outro não poderia basear-se em um apelo racional para o terreno comum entre os dois paradigmas, uma vez que cada um efetivamente oferece uma concepção diferente do mundo. O julgamento está necessariamente envolvido — em particular, o julgamento sobre as possibilidades de resolver anomalias no antigo paradigma e o potencial do novo paradigma para esse objetivo. O que Kuhn ofereceu, então, era uma perspectiva epistemológica muito diferente da ciência natural do que a assumida pelo positivismo.

Gage (1989) escolheu 1989 para refletir sobre posições de paradigma na pesquisa em educação, porque, naquele ano, havia uma “Conferência Internacional sobre Paradigmas Alternativos para Pesquisa” nos Estados

Unidos. Na conferência, mais de 200 participantes debateram questões de paradigma, e os debates foram caracterizados por uma disputa por posições e territórios. Gage resume as críticas à abordagem científica, ou positivista, que emergiram nesses debates. Rotula a primeira como “crítica antinaturalista” e a segunda como “crítica interpretativa”.

O conflito entre positivismo e interpretativismo data de pelo menos meados do século XIX, embora tenha surgido no campo da pesquisa em educação durante a segunda metade do século XX. O ponto de partida do interpretativismo é a sua insistência em diferenciar entre a natureza dos fenômenos investigados pelas ciências naturais e a natureza daqueles estudados por historiadores, cientistas sociais e pesquisadores educacionais. Em particular, argumenta que as pessoas — ao contrário das formas de vida não humanas — interpretam seu ambiente e elas mesmas de maneiras que são moldadas pelas culturas particulares em que vivem. Essas orientações culturais distintivas moldam o que fazem e quando e como fazem isso. Assim, formas diferentes de vida e de crenças associadas sobre o mundo podem ser localizadas em diferentes pontos da História e também convivem (pacificamente ou em conflito) em todos os momentos. Ademais, isso não é apenas uma questão de diferenças entre as sociedades; existe também uma variação cultural significativa nas grandes e complexas sociedades nas quais a maioria de nós vive hoje. Os adeptos do interpretativismo argumentam que não podemos entender o porquê as pessoas fazem o que fazem, o motivo de existirem instituições específicas e operam de maneira específica, sem entender como as pessoas interpretam e dão sentido ao seu mundo — ou seja, a natureza distintiva de suas crenças e atitudes.

Essa ênfase na importância das percepções, das intenções e das crenças não diferencia, por si só, o interpretativismo de todas as formas de positivismo. No entanto, uma grande quantidade de pesquisa quantitativa positivista tem se preocupado em documentar coisas que não são diretamente observáveis, como níveis de inteligência ou tipos de atitude, procurando, entretanto, fazer isso por meio de indicadores observáveis, como respostas a testes e a questionários. Os positivistas em geral assumiram que é possível documentar padrões estáveis ou recorrentes de relações — primeiro entre as experiências fundamentais das pessoas e suas atitudes, e, depois, entre suas atitudes e seu comportamento. Em contrapartida, os interpretativistas sugeriram que essas relações são muito mais contingentes e diversas, da mesma forma que os historiadores enfatizaram o curso incerto da história — que não é simplesmente o desenrolar a partir de um conjunto de leis universais. Isto é o

que Gage (1989) quer dizer quando afirma que os interpretativistas rejeitam a suposição da uniformidade da natureza e os modelos causais lineares. Os interpretativistas devem, portanto, empregar diferentes maneiras de investigar as percepções e as atitudes das pessoas, como estas são moldadas por contextos culturais e como estes informam as ações das pessoas. Essa é uma das razões pelas quais o interpretativismo incentivou uma mudança para métodos qualitativos. Essa mudança nos métodos ocorre porque as perguntas feitas dentro de um paradigma interpretativista diferem das que são feitas dentro de um paradigma positivista e, portanto, requerem dados diferentes.

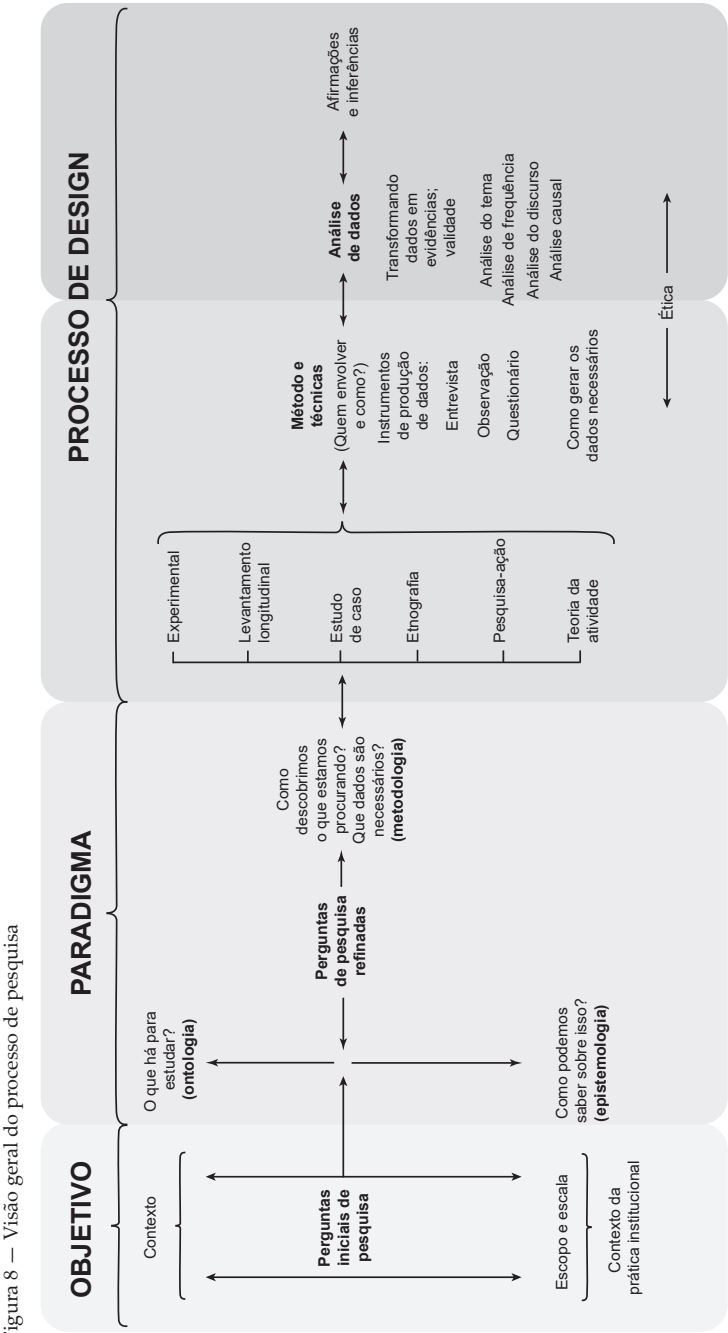
O interpretativismo traz as seguintes implicações para a pesquisa:

- a) o pesquisador deve adotar uma orientação exploratória, que tente entender o que está acontecendo em situações particulares e chegar a uma compreensão das orientações distintivas das pessoas envolvidas;
- b) os dados devem ser estruturados o menos possível pelos pressupostos do próprio pesquisador.

Ainda mais do que o positivismo, o interpretativismo estimulou uma ampla gama de tipos de pesquisa. Como Gage (1989) indica, durante a segunda metade do século XX a pesquisa em educação, em muitas sociedades ocidentais, afastou-se das ideias positivistas sobre metodologia, em direção a vários tipos de abordagem pós-positivista — embora nem o uso de métodos de pesquisa quantitativa, nem a influência do positivismo tenham desaparecido completamente. As mudanças nas posições ontológicas e epistemológicas significaram que surgiram outros paradigmas e outras metodologias associadas que compartilham algo em comum, metodologicamente, com o interpretativismo, mas também se distinguem por aquilo em que prestam atenção no processo de pesquisa e o que constitui um conhecimento válido.

Muitas vezes, as raízes teóricas são assumidas, mas não discutidas, na literatura de pesquisa. A forma como a pesquisa é conceitualizada informa a decisão sobre a abordagem do processo de pesquisa, e examinamos duas formas distintas e influentes nas quais as pessoas pensam e estudam o complexo fenômeno da aprendizagem e as práticas e estruturas que a sustentam. Estes dois exemplos nos introduziram no conceito de paradigmas de pesquisa, e o texto ofereceu-lhe um quadro para pensar sobre o que está por trás das perguntas e escolhas dos pesquisadores sobre o aquilo em que prestar atenção e como fazer isso. Exploramos também brevemente como os paradigmas flutuam ao longo do tempo conforme os debates sobre evidências de pesquisa desafiam o pensamento sobre a pesquisa educacional — seus propósitos e valor.

A Figura seguinte resume essa visão sobre o processo geral da pesquisa.



Fonte: Traduzido do curso Engaging with educational research

5.2 Ética em Pesquisa (tradução: David Duarte)

Esta seção está baseada no curso “Introducing ethics in Information and Computer Sciences” do OpenLearn.

Ética é uma área de interesse acadêmico bem estabelecida. Mas foi recentemente que a relevância da ética para a Ciência da Informação e Computação começou a emergir claramente fora dos estudos filosóficos.

Aqui se explora a ideia de que drama e diálogo fornecem ferramentas poderosas para ajudar estudantes e profissionais a identificar, discutir e compreender o papel da ética em sua prática profissional. Sua base está na discussão de peças e diálogos que levantam questões éticas de relevância. Os exemplos também representam diferentes estilos de argumentação e, conseqüentemente, ilustram a relevância da retórica para a prática profissional.

5.3 Bom, mau, certo ou errado?

5.3.1 “Pessoas matam pessoas, não armas”?

A navegação, como a Retórica, salva não só a vida dos homens em perigo extremo, mas também as pessoas e bens que lhes pertencem. A navegação é uma arte humilde que conhece o seu lugar; ela não demonstra presunção ou finge que realizou alguma façanha brilhante, mesmo que ela tenha conseguido tanto quanto a eloquência dos tribunais; ela traz pessoas em segurança de *Egina* por não mais do que dois *obols*, creio eu, e mesmo se vierem do Egito ou do *Ponto* ou até de mais longe, o máximo que ela cobra por este grande serviço, por transportar em segurança, como eu disse, o passageiro, sua mulher, seus filhos e bens, é duas dracmas quando desembarca no *Pireu*.

A citação acima foi tirada do diálogo *Górgias*, de Platão. Nesta passagem e na seguinte, que pode parecer estranha aos leitores atuais, Sócrates compara o trabalho de duas profissões — capitães de navio e engenheiros — com a de oradores. Anteriormente, no diálogo, *Górgias*, o interlocutor de Sócrates, havia arrogantemente alegado que os oradores ocupam o lugar dos “negócios humanos mais importantes” e que esse tipo de “... persuasão é a que se exerce nos tribunais e demais assembleias... e que se relaciona com o justo e o injusto”. Sócrates então tenta mostrar que o engenheiro e o navegador, com um pouco de exagero, também prestam serviços a uma ampla comunidade. No entanto, Sócrates acrescenta que o engenheiro e o navegador reconhecem que essa comunidade incluirá inevitavelmente pessoas “boas” e “más”.

Mas por que, então, o capitão do navio é tão modesto? Por que o hábil na-

vegador, após o desembarque, anda “ao lado do seu navio, de uma maneira despretensiosa”? Sócrates responde sem rodeios. Sugere que o navegador pode usar suas habilidades para manter as pessoas em segurança, mas também pode deliberadamente colocá-las em perigo e, assim sendo, tem a oportunidade de praticar afogamentos misericordiosos, mas ele não tem como saber qual dessas pessoas merece uma viagem segura e qual não merece, ou aquela cuja dor insuportável poderia ser aliviada.

De uma maneira menos brutal, explica que o capitão “sabe que desembarcou [seus passageiros] em condições não muito melhores, de corpo ou alma, do que quando eles embarcaram”, conseqüentemente “o capitão, embora salve vidas, não tem o hábito de exaltar sua profissão”. Da mesma forma, o engenheiro, que na época de Platão era responsável pelos muros defensivos em torno de uma cidade que mantinha os cidadãos seguros, e cuja “capacidade de salvar vidas é tão importante como a de um general”, não pode saber quais dos cidadãos que estão sendo protegidos são “dignos” e quais são “indignos”.

O engenheiro e o capitão geralmente não sabem como os usuários de seus produtos ou de serviços viveram suas vidas, não podendo saber que benefício ou miséria seus produtos ou serviços irão perpetuar. Sócrates está tentando menosprezar a vaidade do orador, mas uma implicação aqui é que o engenheiro, o capitão ou o orador não podem ser culpados pelos malefícios causados por usuários de seus produtos ou serviços. Seus produtos e seus serviços não fornecem um meio para moderar o comportamento maligno de outras pessoas. Isto é intimamente consistente com o clichê que “pessoas matam pessoas, e não as armas”. Tomando o capitão do navio e o fabricante de armas como representantes de diferentes tecnologias, parece que tanto o relato de Platão quanto o clichê absolvem o fabricante de armas e o barqueiro de quaisquer responsabilidades.

5.3.2 Exemplos éticos

Essa é uma posição sustentável? Em outras palavras, são apenas as pessoas que usam as tecnologias que carregam o peso ético? Inversamente, a ética é do interesse de engenheiros, de programadores e de cientistas? Em primeiro lugar, o que constitui uma questão ética? Para começar a examinar estas questões, vejamos alguns exemplos.

Exemplo 1: A caixa de TV digital defeituosa da aposentada

Em 2006, uma aposentada voltou para casa uma noite e encontrou pessoas em pé junto à porta da frente segurando uma grande antena. Aparentemente, a caixa de TV digital da senhora tinha uma falha e transmitiu acidentalmente nas frequências de emergência. O resultado disso foi que uma missão de resgate aéreo-marítimo foi lançada para procurar um navio em apuros, o qual, é claro, não existia.

Você pode se perguntar quem foi o culpado por este erro, ou mesmo se a culpa precisaria ser atribuída a todos. Mas provavelmente vai concordar que nada disso foi culpa da aposentada. Em primeiro lugar, uma boa pergunta a fazer seria: deveria ter acontecido? Os engenheiros que desenharam a caixa têm a obrigação de buscar maneiras de evitar falhas que possam causar interferência nas frequências de emergência? Essas questões do dever são questões éticas.

Exemplo 2: Segurança nas estradas de ferro na Grã-Bretanha

Em 1999 anunciou-se a introdução, em toda a Grã-Bretanha, de sistemas automáticos para evitar que os trens ultrapassassem luzes vermelhas, com o objetivo de evitar colisões. Naturalmente, estes sistemas têm de ser instalados na via e posteriormente mantidos. O problema é que a área ao redor das ferrovias é um lugar muito perigoso. Na verdade, a taxa de mortes entre a força de trabalho nestes locais é consideravelmente mais alta per capita do que a dos passageiros. Parece que o resultado da iniciativa do governo poderia ser que mais trabalhadores ferroviários seriam provavelmente mortos durante a instalação e manutenção do sistema adicional. Agora suponha que os engenheiros reconhecessem isso e até tivessem fortes evidências de que o custo em vidas seria consideravelmente maior. Ainda assim seriam exigidas consideráveis habilidades políticas para derrubar uma decisão já tomada pelos políticos. Aqui haveria uma situação muito complexa, que poderia ser ainda mais complicada. Por exemplo, poderia se argumentar que, não instalado o sistema destinado a salvar a vida dos passageiros, talvez as pessoas vissem as manchetes

nos jornais e decidissem viajar de carro em vez de tomar o trem. Mas, é claro, se eles fizessem isso, como as estatísticas sugerem ser mais perigoso viajar de carro, poderiam acontecer mais mortes do que haveria originalmente. Em outras palavras, menos pessoas confiariam no trem e assumiriam maiores riscos na estrada.

Este exemplo ilustra que os desenvolvedores de tecnologia, ao considerar questões técnicas, não têm apenas de compreender os problemas éticos envolvidos, mas também ser capazes de apresentar bons argumentos.

Exemplo 3: Protocolos da Internet

Este exemplo é um pouco mais sutil e menos perigoso, pois está escondido nos protocolos da Internet. Um dos principais protocolos na Internet é o *Transmission Control Protocol* (TCP). Na versão inicial do TCP, a velocidade da transmissão começa lentamente e, se for bem-sucedida, aumenta lentamente. Se em qualquer fase houver falhas sucessivas, a velocidade da transmissão é reduzida rapidamente até que as confirmações sejam consistentemente recebidas. As taxas de transmissão são então aumentadas gradualmente novamente. O “trabalho de Jacobson sobre congestionamento da Internet e estabilidade da retransmissão TCP [que] desenvolveu um algoritmo de transmissão combinando ‘início lento’ com ‘prevenção de congestionamento’”. A RFC 1122 estipula que o ‘TCP deve implementar este algoritmo’. Em geral, cada cliente deve reduzir suas demandas em etapas até o congestionamento desaparecer. Uma vez que o congestionamento desapareça, eles podem aumentar sua demanda. A RFC 1122 impõe restrições somente sobre como as coisas são feitas, mas pode haver variações dentro dele. Até certo ponto, o desempenho real da Internet está nas mãos de programadores individuais que optaram por produzir as variantes dos mecanismos de controle de congestionamento do TCP. No entanto, programadores desonestos podem desenvolver softwares que iniciam rapidamente, recuam mais devagar ou, uma vez que o congestionamento esteja controlado, aumentem sua demanda mais rapidamente do que o padrão estipula para obter uma maior quantidade de recursos. A alocação justa de recursos, portanto, depende da adesão

a um padrão e de autocontrole. Em outras palavras, depende de todas as pessoas aderirem às regras. Enquanto houver capacidade excedente não há problema. Mas, à medida que o congestionamento começa a ocorrer, os dados atrasam e os clientes, aguardando uma resposta, podem concluir que os dados se perderam e, conseqüentemente, retransmitir. Isso aumenta o tráfego em uma rede já congestionada, dificultando as coisas e criando mais atrasos. Desta forma, a capacidade da rede diminui e cada dispositivo de comunicação recebe um serviço pior.

A “lição ética” aqui é fazer perguntas sobre algo que, embora de benefício imediato para um indivíduo, pode, se praticado amplamente, ser prejudicial para todos. Nestes exemplos, equidade, dever, distribuição de benefícios e danos e a necessidade de habilidades políticas são claramente questões éticas características de um contexto tecnológico. Estes são apenas alguns exemplos entre muitos, mas sugerem que a ética é algo que diz respeito a designers e engenheiros, apoiando o fato de que o estudo da ética é útil para desenvolvedores de tecnologia.

5.3.3 O que é ética?

Tendo em mente que as preocupações com a ética remontam pelo menos aos antigos gregos, você pode não se surpreender com algumas ideias da *Principia Ethica* de G. E. Moore (um Professor de Cambridge que morreu em 1958), um texto escrito há mais de 100 anos, mas com estilo articulado e linguagem particularmente clara. A opinião de Moore sobre as coisas é que quando “bom” e “mau” estão envolvidos, estamos no campo da ética. Ele escreveu:

Esta é, então, a nossa primeira pergunta: o que é bom? E o que é ruim? E para a discussão desta questão (ou estas perguntas) dou o nome de Ética, já que essa ciência deve, de qualquer forma, incluí-la (MOORE, 1903).

Exemplo 4: professores “excelentes”

Um artigo no Financial Times (“O ensino ruim pode custar o exame” — disponível em <https://goo.gl/aMnhXg> [acessado em 08 de julho de 2017]) afirma que um excelente professor poderia aumentar os resultados de um

aluno em comparação com um professor ruim. Essa é uma declaração ética sobre os professores e sugere que existe uma escala ao longo da qual os professores podem ser avaliados: “excelentes”, “bons” e “ruins”. Existe também uma relação entre os termos que pode ser observada, o artigo afirma, dentro das notas obtidas pelos alunos nos exames. Desta forma, as notas de exame ganham um status ético: as notas baixas são uma coisa “ruim” porque o professor “ruim” parece estar obtendo as notas mais baixas.

Moore também escreveu que “bom” é “indefinível”, então não sabemos o que é. Embora às vezes, devido às conexões entre as coisas, possa concluir que algo é “bom” ou “ruim” agregando muitos constituintes “bons” e “maus” indefiníveis. Ainda é necessário tomar uma decisão no final, mas não existe uma maneira única de fazer isso. Então, há coleções de “bons” e de “maus” indefiníveis e que talvez não concordamos, e maneiras de combiná-los que podemos também não concordar. Claramente, o tema da ética não é direto.

Para ilustrar essas ideias temos um exemplo tirado de uma peça: *Major Barbara*, de George Bernard Shaw (1907). Você pode encontrar um pequeno trecho no Box 1. Na peça, Andrew Undershaft é um fabricante de armas que tem o hábito de fazer a coisa certa pelas razões erradas. Por exemplo, neste caso particular, as pessoas ficam impressionadas com a sua humildade quando doa ao Exército da Salvação de forma anônima, até descobrir (ver texto no Box 1) que ele não era realmente humilde, estava apenas se protegendo. Mas a questão é: se, no final, o Exército de Salvação recebe o dinheiro, e você acha que é uma coisa “boa”, então, o que há de errado com isso? O resultado “certo” é o que é desejado, então os motivos realmente importam?

Box 1: Trecho de Major Barbara de George Bernard Shaw, ato III

LOMAX: Isso era muito bom para o velho, você sabe. A maioria dos amigos teria querido o anúncio.

CUSINS: Ele disse que todas as instituições de caridade ficariam com ele como pipas em um campo de batalha se ele desse seu nome.

LADY BRITOMART: ... Ele nunca faz uma coisa adequada sem dar uma razão imprópria para isso.

O que você acha: se o resultado certo é o desejado, os motivos realmente importam? Reflita um pouco sobre esta questão antes de continuar a ler.

5.3.4 *Motivos*

Uma coisa que os motivos fazem é fornecer explicações sobre a razão de alguém ter atuado de uma determinada maneira. Se alguém apresentar razões “erradas”, podem surgir dúvidas sobre a qualidade de quaisquer decisões tomadas por ela. Então, razões “erradas” levantam dúvidas sobre suas ações futuras e os produtos dessas ações. Existem muitas dúvidas sobre como as pessoas observam os julgamentos das outras, então, se os julgamentos de alguém parecem ter tido resultados satisfatórios no passado, estamos inclinados a dar a ela alguma autoridade e a suas explicações um pouco de credibilidade.

A linha inferior aqui é que os motivos, ou melhor, as justificativas, são sobre a construção da confiança. Queremos ver as pessoas dar “boas” razões, porque, se elas nos derem “bons” motivos desta vez, talvez possamos confiar em seu julgamento na próxima vez. A capacidade de raciocínio ético está principalmente na construção e no reforço de confiança, o que é essencial para construir e para manter uma identidade profissional. Consequentemente, os motivos são importantes porque grande parte do trabalho está na construção de “bons” motivos para o que se faz ou se recomenda.

Com o foco na palavra escrita, o estudo acadêmico de ética é menos sobre fazer coisas e mais sobre os motivos para fazer as coisas. Os acadêmicos em uma área especializada fazem perguntas como:

- a) a motivação é sólida?
- b) os motivos são baseados em premissas sólidas?
- c) quais são os pressupostos?

Tudo isso, ações, razões e resultados, podem ser rotulados como “bons” ou “maus”, e um não exclui o outro, como as palavras no trecho da peça na seção anterior. Por exemplo, uma ação desordenadamente executada pode ter um “bom” resultado, ou uma ação bem executada pode ter resultados censuráveis. As razões podem ser analisadas, e é aí que os acadêmicos tendem a focar o estudo da ética: sobre as justificativas. Às vezes, o foco da análise é sobre os resultados. Quando os motivos não forem claramente expressos, os éticos geralmente olham os resultados e tentam descobrir quais motivos poderiam ter havido.

Naturalmente, os motivos não são essenciais. Todos nós fazemos coisas sem raciocinar sobre elas, por instinto, por hábito, por intuição, por

adivinhação e assim por diante. Particularmente se você é um desenvolvedor de tecnologia, precisa ser capaz de usar as ferramentas ou, na maioria das vezes, porque a tecnologia é um esforço de equipe, você precisa da autoridade para fazer com que outros atuem em seu nome. Reunir motivos faz parte do esforço para obter, em primeiro lugar, autoconfiança (eu sei o que estou fazendo?) e, em segundo lugar, a confiança e a autoridade que garantam a cooperação dos outros. O estudo acadêmico da ética tende a se concentrar em razões para fazer as coisas, o que é útil porque, como profissionais da tecnologia, precisamos desenvolver nossa habilidade de raciocínio, apresentando razões para fazer as coisas, porque razões podem persuadir outras pessoas de que essas coisas devem ser feitas.

Moore escreveu que ambos, os resultados e os meios para alcançá-los, têm aspectos “bons” e “maus” e nenhum deve ser ignorado. Em outras palavras, tanto o produto (fim) quanto o processo (meio) são importantes e, como os desenvolvedores geralmente fazem parte do processo, sua conduta também é importante.

Em cada etapa, podem surgir dúvidas sobre danos e recompensas: prejudicar ou recompensar a força de trabalho, prejudicar ou beneficiar o meio ambiente, prejudicar e beneficiar os usuários e, possivelmente, prejudicar e beneficiar os usuários errados. Tudo isso está nas mãos dos desenvolvedores de tecnologia!

5.3.5 *Vocabulário final*

Qualquer análise ética deve se basear em algo, caso contrário a análise não tem fim. E uma vez que os motivos serão formulados em palavras, é útil dar uma olhada no que o filósofo Richard Rorty chamou de vocabulário final. Sugere:

Todos os seres humanos carregam um conjunto de palavras que empregam para justificar suas ações, suas crenças e suas vidas. Estas são as palavras com as quais formulamos elogios para nossos amigos e desprezo pelos nossos inimigos, nossos projetos de longo prazo, nossas mais profundas dúvidas sobre nós mesmos, nossas esperanças mais elevadas... Devo chamar essas palavras de ‘vocabulário final’ de uma pessoa. Essas palavras estão no limite da linguagem; o que passa disso é passividade ou violência (RORTY, 1989, p. 73).

Seu vocabulário final é, sem dúvida, diferente do meu. Não há necessariamente um acordo sobre o que um vocabulário final deve ser e isso contribuirá para disputas sobre o que constitui um “bom” motivo.

Rorty dá alguns exemplos de palavras que podem ser parte de um vocabulário final, dividindo-o em duas partes, um vocabulário “fino” e um “grosso”. O primeiro é composto de termos finos, flexíveis e onipresentes, como “verdadeiro”, “bom”, “certo” e “bonito” (RORTY, 1989, p. 73). Provavelmente todos nós os usamos. O outro contém termos mais grossos, mais rígidos e mais paroquiais, por exemplo “Cristo”, “Inglaterra”, “padrões profissionais”, “decência”, “gentileza” ... “progressivo”, “rigoroso”, “criativo” (RORTY, 1989, p. 73). Ao rotular seus termos grossos como “paroquiais”, Rorty parece estar ligando a uma comunidade de interesse, o que implica que diferentes comunidades podem ter diferentes vocabulários paroquiais finais. Rorty (1989, p. 73) argumenta que esses termos paroquiais “fazem a maior parte do trabalho”. Em suma, o vocabulário final fornece termos que normalmente não são questionados e atuam como substitutos de “bom” e “mau” para diferentes pessoas, grupos e situações.

Para os desenvolvedores de tecnologia, que comumente incluem tanto coisas como pessoas em suas considerações, esse vocabulário final pode às vezes ser usado nas propriedades das coisas: os designers de veículos, por exemplo, veem falar de baixas emissões como desejáveis. As “baixas emissões” são propriedades de um veículo. Os desenvolvedores também podem apresentar o vocabulário final sob a forma de regras básicas — regras inquestionáveis ou restrições sobre os motivos que são aceitos por um grupo particular de profissionais de tecnologia. No campo da tecnologia, temos essas regras e vocabulários finais, e diferentes grupos de profissionais de tecnologia terão diferentes regras e diferentes vocabulários finais.

Exemplo 5: Uso de Chumbo como componente

No passado, a maioria das soldas das juntas que conectam dispositivos eletrônicos continha Chumbo. Passou a ser reconhecido pela maioria dos fabricantes que o Chumbo é “ruim”, por isso ter uma solda livre de Chumbo é um “bem” auto evidente. Um movimento semelhante ocorreu no vocabulário final das pessoas em relação à gasolina: a gasolina sem chumbo é “boa”. Um dos problemas é que, ao longo do tempo, a solda sem chumbo pode fazer crescer microscópicos “bigodes” de estanho que podem reduzir as conexões elétricas, particularmente onde as coisas estão muito bem embaladas e têm que ter uma vida muito longa. Esta é uma questão particularmente importante nas indústrias de defesa, onde

o equipamento deve ter uma vida longa e provavelmente será mais miniaturizado do que produtos de consumo. Então, enquanto para um setor da indústria eletrônica a frase “solda sem chumbo” é um “bem” inquestionável, para outro setor pode não ser, e isso requer um uso criterioso da solda sem chumbo e, portanto, o uso da frase.

5.3.6 Ideologia

As noções de um vocabulário final e de uma ideologia estão intimamente relacionadas. Anthony Giddens (2006, p.1020) definiu a ideologia como “ideias ou crenças compartilhadas que servem para justificar os interesses dos grupos dominantes”. Há uma série de problemas com esta definição. Uma dificuldade, por exemplo, é que ideias e crenças, se existem de alguma forma, estão escondidas e devem ser inferidas pelo que as pessoas fazem e dizem. Outra dificuldade envolve exatamente como essas coisas podem ser compartilhadas.

Para ilustrar isso, vejamos outro exemplo tirado da *Major Barbara* de Shaw. O personagem principal afirma que respeita a “fé do armeiro”, que, segundo ele, é “dar armas a todos os homens que lhe ofereçam um preço justo, sem respeito a pessoas ou princípios”. A raiz dos bons motivos para a venda de armas está baseada apenas em um “preço justo”. Seu sucessor propõe um credo diferente e afirma: “Eu vendo canhões a quem eu quiser e me recuso a vendê-los a quem eu quiser”. Sutilmente isso altera as coisas e faz o que “agrada ao armeiro” o fundamento das razões para a venda de armas.

Portanto, várias tecnologias podem ter ideologias identificadas pelo que se expressa nos vocabulários e regras finais compartilhadas pelos profissionais de determinada área. Muitas dessas premissas sobre o que se qualifica como resultados “bons” e “ruins” mudam com mudanças na tecnologia. Assim, engenheiros precisam estar atentos para evitar ficarem presos a uma tradição que não pode mais justificar suas máximas.

Uma coisa que o estudo da ética investiga é a consequência de adotar uma ideologia ou vocabulário final particular e, às vezes, mostrar como isso pode ser analisado ou dividido em outros termos. Muitas vezes, quando você olha para textos sobre ética, o vocabulário final é reduzido a termos como “prazer” e “dor”, “deveres” ou, talvez, “virtudes” e “vícios”. O vocabulário final no desenvolvimento tecnológico é mais frequentemente reduzido a termos financeiros (dinheiro) ou a um conjunto de “riscos” quantificados.

Mas, se você tentar reduzi-lo dessa maneira sempre haverá perdas e, claro, um dos perigos das ideologias é que coisas importantes são ignoradas.

Para completar esta seção, valer a pena mencionar que os estudiosos da ética desenvolveram uma terminologia compartilhada (mesmo que os significados sejam contestados) para categorizar e lidar com questões no âmbito de seus estudos. O box 2 apresenta alguns dos termos básicos que você encontrará em textos acadêmicos sobre ética. Foram incluídos aqui apenas para dar um gostinho do que você irá encontrar se seguir a carreira acadêmica.

Box 2: Alguma terminologia

Deontológico: relacionado à “justiça” ou “injustiça” das ações, muitas vezes expressas como compromissos como o “dever de cuidado” que podemos esperar que um gerente de fábrica tenha com os trabalhadores.

Consequencialismo: relacionado aos resultados e como eles são alcançados.

Ética da virtude: diz respeito à formação do “bom” caráter e presume que as pessoas “boas” trarão coisas “boas”.

Utilitarismo: preocupado com a maximização da utilidade, interpretado como a maximização da “felicidade” ou do “prazer”. O “custo-benefício” é consistente com isso, mas expressa valor em termos monetários.

5.3.7 ‘Ética’, ‘ético’ e autoridade

Existe alguma confusão sobre os usos dos termos “ética” e “ético”. Muitas vezes, usa-se o adjetivo “ético” para sinalizar coisas que se esperam que pessoas virtuosas façam. Isso acontece porque se usa a palavra “ética” em vez de “bom”. Empresas, instituições e até mesmo governos podem reivindicar políticas “éticas”. Provavelmente, tal política declara uma ideologia. Por exemplo, dizer que “a sustentabilidade é ética” pode ser parte da ética de um indivíduo, mas é uma tautologia que não é parte essencial da ética.

A ética geralmente aborda a síntese dos sentimentos, das atitudes, das premissas e das ideologias das pessoas e fornece uma crítica dessas coisas. A ética não pode dar instruções sobre o vocabulário final a adotar, como as razões devem ser formadas ou como julgar a correção de uma conclusão.

Assim sendo, a ética pode ser uma fonte de frustração quando alguém mostra como uma série de conclusões diferentes podem ser alcançadas adotando diferentes posições ou formas de argumento. A ética não trata de “obter uma ética” — estar confortável com as avaliações de colegas profissionais — mas de reconhecer que diferentes pessoas avaliarão coisas de diferentes maneiras, inclusive os conjuntos de “bons” e “ruins”.

Também é importante esclarecer a diferença entre avaliação e a tomada de decisão. A ética não está preocupada com a tomada de decisão, seja pessoal ou não, onde podem ocorrer conflitos de ponto de vista. Decisões vêm depois de fazermos julgamentos. Uma decisão é um compromisso de agir, e antes de assumir o compromisso, fazemos um julgamento.

O julgamento é parte da ética; as decisões chegam depois do julgamento ético. No entanto, as pessoas tendem a ter uma sensação de segurança quando adotam pressupostos éticos, mas a análise ética provavelmente mostrará que todos os tipos de pressupostos não são tão seguros quanto pensamos. O ponto é o seguinte: o estudo da ética e o engajamento com a ética não ajudam necessariamente a chegar a decisões, embora a análise ética incentive as pessoas a pensar com mais atenção sobre as decisões que tomam.

Como já mencionado, as pessoas usam a experiência passada para ajudá-las a avaliar a forma como os outros tomam decisões e justificar o que eles fazem posteriormente, e isso contribui para a autoridade percebida de indivíduos ou grupos. Isso certamente pode levar a um grau de polarização quando se tem vários grupos, cada um com seu próprio vocabulário final. As comunidades de especialistas estabelecem sua autoridade em parte desenvolvendo suas justificativas em termos de vocabulários finais idiossincráticos. Uma mensagem importante da ética é que, de tempos em tempos, precisamos questionar o que os especialistas estão dizendo, suas provocações são expressas em um vocabulário final sustentado apenas pelo jeito de ser dessa comunidade fechada.

Então, por exemplo, por que em um manual de TV falam sobre poluição? De certa forma, parece bastante estranho afirmações desse tipo em um manual do usuário fornecido pelo fabricante de uma televisão, não uma empresa de energia ou do governo. Se “você economiza energia”, “você obtém uma boa imagem”. Dessa forma estão tentando atrair as pessoas por diferentes sentidos de valor.

Podemos dizer que um argumento mais convincente, e que sabemos que funciona, é que se desligar a televisão à noite, poupa dinheiro. Independentemente do que as pessoas sentem sobre poluição, sobre energia, sobre água,

provavelmente responderão a argumentos que descrevem resultados como consequências financeiras. Então, se dissermos que poupa dinheiro, você pode ser mais facilmente persuadido a desligar sua televisão. Mesmo que as pessoas valorizem seu dinheiro, tal declaração seria um argumento ético? A dificuldade aqui é sutil. Se disser às pessoas que desligar a televisão vai economizar dinheiro, estará fazendo apenas uma afirmação ideológica. Não há justificativas nesta afirmação, não há realmente um argumento completo porque faltam elementos. Os passos em um argumento podem ser ‘desligar sua TV’, ‘reduz o consumo de energia’, ‘energia custa dinheiro’, ‘você economizará dinheiro’. Alternativamente, você pode apresentar um argumento e se apresentar como uma autoridade. Se você se apresentar como uma autoridade, então, é claro, para ser eficaz, outros devem aceitar sua autoridade no assunto.

5.3.8 Vocabulários finais em contexto

Como discutido anteriormente, existem maneiras diferentes de ver e valorizar as coisas. Também foi sugerido que você poderia, em seus argumentos, tentar valorizar razões: esses são “bons” motivos para fazer as coisas? Podemos também estar preocupados com os resultados, mas porque os resultados exigem uma rota para alcançá-los, o meio ou processo também precisa ser avaliado. Como veremos na próxima seção, Sócrates diz nos diálogos platônicos que podemos precisar tomar um remédio amargo para melhorar. Neste caso, tem-se uma ética que admite um meio não tão bom para atingir o final desejado. Isso demonstra um problema quando procuramos um meio “bom” com um fim “bom”, pois, em alguns casos, a ética pode acomodar um meio desagradável enquanto o resultado é “bom”.

Então essas coisas diferentes — razões, meios, fins, agentes, pessoas que estão fazendo o trabalho, ou combinações de todas elas — são dignas de consideração na ética, e estaremos de olho nelas ao longo do texto. No entanto, essa análise de tipo não responde a certos tipos de perguntas. Por exemplo, foi apresentado e começamos a explorar o conceito de vocabulários finais, mas não foi mencionado que o mesmo vocabulário final pode ser usado de formas muito diferentes.

Às vezes, as pessoas usam algumas palavras em situações muito diferentes e com finalidades muito diferentes. Tome as palavras “moderno” e “sustentável” como exemplos. As pessoas que usam a palavra “sustentável” podem ter opiniões bem diferentes sobre o que representa. Algumas podem pensar que está relacionada com a manutenção das coisas como são, adotando

uma visão conservadora, enquanto outras podem usá-la no sentido de “mudar as coisas para que elas se tornem sustentáveis”. O último ponto de vista é radical, não conservador.

Então, porque pessoas diferentes podem usar o vocabulário final de maneiras diferentes, é importante se concentrar no uso desse vocabulário. Tome o termo “risco”, por exemplo. Para um profissional, o “risco” é muitas vezes uma questão de grau, uma probabilidade numérica associada a determinado resultado. Por outro lado, para os indivíduos, o “risco” realmente revela uma possibilidade.

O debate no Reino Unido em torno da vacina Tríplice Viral ilustra bem esta diferença. Especialistas dizem que há um “risco” muito baixo para uma criança, o que é aceitável de uma perspectiva profissional. Mas, no que diz respeito aos pais, “risco” significa que existe a possibilidade de um problema. Especialistas e pais, portanto, estão usando a mesma palavra de maneiras sutilmente diferentes.

As diferenças nas relações em jogo são cruciais para essas diferenças de interpretação. Para o especialista governamental preocupado com a vacinação no seu papel profissional, as relações são com a população como um todo e o bem geral. Para o pai, o relacionamento é com a criança individualmente.

A forma como nos relacionamos com outras pessoas não apenas molda nossos argumentos éticos, mas as relações pessoais (incluindo o interesse próprio) são coisas que as pessoas valorizam. Ao considerar os resultados e os meios, estamos preocupados com os indivíduos ou estamos considerando uma comunidade mais ampla?

5.4 Nem tudo é Grego para mim!

Uma das razões para nos concentrarmos no diálogo é que ele é uma forma de conversa escrita. Um ponto crucial sobre as conversas é que elas não precisam ser lógicas. Se uma conversa for interrompida, alguém pode recomençar em um novo tópico. As pessoas podem exagerar em uma conversa: há um elemento retórico para isso. Você não pode evitar a influência de seus sentimentos ao lidar com questões éticas, tanto na maneira como expressa as coisas como na natureza do seu argumento. Podemos pensar que, quando estamos trabalhando o que é “certo” e “errado”, “bom” ou “ruim”, estamos sendo “lógicos”, mas a experiência mostra que esse raramente é o caso. A irracionalidade e os efeitos de nossas emoções distorcem os julgamentos que fazemos. Na verdade, é interessante que usemos a palavra “julgamento” ao

invés de “lógica”, porque “julgamento” parece implicar que de alguma forma usamos evidências incompletas, e possivelmente de fontes bem duvidosas. Em outras palavras, você tem a sua evidência duvidosa e incompleta, então está ligado não a uma “boa” conclusão, mas a fazer um “julgamento”. A lógica pode ser útil, mas talvez seja inadequada diante da incerteza.

Trouxemos alguns fragmentos de três dos diálogos de Platão: *Protágoras*, *Menon* e *Górgias*. Os diálogos de Platão são bastante extensos e abordam uma série de questões complexas, mas esses três em particular tratam da ética. Será preciso que você veja algumas porções, não só para ter uma ideia do que os gregos disseram sobre questões éticas, mas para apresentá-lo a diferentes tipos de diálogo. Protágoras, por exemplo, usa um dispositivo para argumentar que é muito diferente do que é feito nos outros dois textos, que são muito parecidos com peças de teatro.

Platão e Sócrates foram dois filósofos gregos antigos. O pouco que resta do pensamento de Sócrates, no entanto, está disponível por meio de textos escritos por seus alunos, incluindo Platão. Nos diálogos de Platão, Sócrates aparece como um personagem central, mas não está claro se as palavras faladas por Sócrates nesses diálogos eram realmente parte de seus ensinamentos ou, mais provavelmente, interpretações de Platão. Em outras palavras, embora Sócrates seja a pessoa que faz a maior parte da conversa nos diálogos, ele é, de fato, um personagem fictício.

5.4.1 Três diálogos gregos

Uma coisa interessante que Sócrates diz é que, se vamos ponderar os “prazeres” e as “dores”, precisamos ser “científicos” (embora não use essa palavra, que é uma construção europeia do século XIX). Porque às vezes o “prazer” está distante e a “dor” está no presente, as coisas podem parecer mais como o remédio ou o tratamento de fisioterapia que pode ser doloroso, mas consegue o “bem” no final. Afirma que, se vamos avaliar coisas de diferentes tipos, então precisamos de alguma medida, mas, infelizmente, nunca vai além para nos dizer como medir. A suposição é que o que precisamos fazer é medir os “bens” e os “males”, como em um procedimento científico. No final, sugere que, quando tomarmos uma decisão, então, basicamente, escolheremos o “mal menor”.

Embora tenhamos usado o termo “científico”, fizemos isso com muito cuidado. A escolha da palavra é uma questão potencialmente problemática com esses diálogos, que foram repetidamente traduzidos de fontes

primárias e secundárias. Por exemplo, podemos ser tentados a assumir que Sócrates — que começa pesando o equilíbrio do “bem” e do “mal”, e acaba pesando “prazer” e “dor” — pode estar se referindo diretamente às emoções, isto é, coisas mais humanas e imediatas que podem ser relativamente mais fáceis de avaliar. Embora as emoções sejam um elemento essencial dos julgamentos e da tomada de decisões, essa não é uma maneira apropriada de abordar Sócrates nos diálogos de Platão.

Embora em um diálogo Sócrates diga que a virtude não pode ser ensinada, parece que em outro realmente está tentando ensiná-la! Um aspecto interessante de Górgias é que, quando Sócrates rejeita Górgias e sua arte, está dizendo que a capacidade de se dirigir a uma multidão não é realmente importante. “A necessidade de agir quando a oportunidade não é tão importante, a necessidade de explicar sucintamente e se expressar usando linguagem leiga, não, isso não é importante”. Sócrates está realmente descartando tudo que é realmente importante se você estiver no ramo da política. O problema com isso é que os desenvolvedores de tecnologia podem ser aventureiros, mas para serem bem-sucedidos, devem se identificar com o público que esperam que escolha seu produto. Terão que tirar lições de Górgias ao invés de Sócrates e contar suas histórias da maneira mais convincente possível.

Sócrates negou que a retórica tenha parte com o desejo das pessoas de prazer imediato ao invés de aceitar um grau de dor para o “bem” a longo prazo. Colocando isso no contexto da tecnologia, a visão de Sócrates exige que você tenha o conhecimento para ajudá-lo a ver a longo prazo. Por exemplo, um produto pode, a longo prazo, dar um problema de eliminação de resíduos. Sócrates parece querer que decisões e conclusões dos argumentos sejam adiadas até que todos os conhecimentos essenciais para o argumento tenham sido encontrados. Esta abordagem coloca dificuldades para o desenvolvedor de tecnologia que precisa persuadir colegas (outros profissionais de tecnologia, gerentes, etc.) e, talvez, investidores que têm tempo e oportunidades limitadas para fazê-lo e, portanto, tem que se concentrar em ser persuasivo e sucinto ao usar o conhecimento limitado disponível.

No entanto, esperamos que o desenvolvedor que apresente uma proposta tenha investigado minuciosamente sua proposição e tenha consciência de sua competência para concluí-la. Em *Górgias*, Sócrates se refere aos médicos como especialistas e, curiosamente, presume que uma habilidade que têm é convencer as pessoas. Os profissionais de tecnologia que Sócrates sugere são pessoas dignas, mas não fazem barulho sobre isso. O raciocínio de Sócrates é que os engenheiros podem fornecer, por exemplo, defesas da cidade para

as pessoas, mas isso não as transforma e as defesas protegerão igualmente os bons e os maus. Então, porque os engenheiros não podem se gabar de melhorar as pessoas que servem, eles tratam humildemente seus negócios.

5.4.2 Estilo e retórica

Nos diálogos da seção anterior, Platão, o autor, está tentando apontar de forma convincente os recursos de uma vida “virtuosa” e, portanto, oferece modelos para apresentar um caso com conteúdo ético.

Ao olhar para o estilo dos diálogos, a maior parte de *Protágoras* está na forma de uma narrativa semelhante a algo que você encontraria em uma novela, como sugerido anteriormente. *Menon* é muito mais como um script de jogo, mas é notável que Menon (o personagem) concorda principalmente com o que Sócrates tem a dizer, o que torna o diálogo muito mais um monólogo. Isso sugere uma pergunta interessante: o que a escolha de um formato de diálogo adiciona? Uma possível resposta é esta: se Menon é respeitado por aqueles que o rodeiam, então, quando concorda, dá autoridade às palavras de Sócrates. Este é um dispositivo que você pode usar ao defender um argumento para, de uma maneira ou de outra, convencer as pessoas. Claro, os acadêmicos fazem isso o tempo todo, referindo-se a outras pessoas que concordam com o ponto de vista em seu argumento, embora provavelmente não se refiram (mas talvez deversem) àqueles que discordam.

Em *Górgias*, Sócrates pretende desafiar a importância dada à retórica, mas oferece exemplos úteis. O diálogo usa cozinheiros e médicos como analogias do retórico ou “virtuoso”, e analogias são dispositivos muito astutos. As analogias mudam o argumento para domínios em que o acordo sobre “bom” e “mau” pode ser mais amplamente aceito. No domínio da analogia, uma conclusão segura pode ser estabelecida antes de retornar ao domínio original, onde, de outra forma, as coisas não seriam tão claras.

O uso de dispositivos como esses pode ser visto de duas maneiras. Às vezes, você pode usar esses dispositivos para tentar ajudar no entendimento e, por exemplo, dar uma perspectiva diferente ou ilustrar a forma de um argumento, se estiver em sala de aula. Se as seções de um argumento são fracas, mudar para uma analogia pode esconder as fraquezas. É possível usar algumas das técnicas socráticas para desarmar os adversários, apenas para esgotá-los, então, vão esquecer ou se sentir inseguros sobre suas objeções e, desconcertados, concordarão com o que o protagonista está dizendo.

Outra técnica que Sócrates usa é a contradição. Busca contradições na

posição das pessoas e, em consequência, anula seu argumento. A forma dialógica ajuda com isso porque o diálogo é um pouco como uma conversa, e o importante é que continua, não importa se o assunto for alterado. Assim, os diálogos permitem que Platão, o escritor, apresente fragmentos de argumentos e demonstre que existem contradições e depois se mova para outra coisa. Mas a contradição é realmente importante para esse método de argumentação. Para deixar isso claro, vejamos o que Ludwig Wittgenstein, um filósofo que considerou a contradição útil, disse: suponhamos que uma contradição produza assombro e indecisão — esse é apenas o propósito dessa contradição.

Nessa passagem, Wittgenstein diz basicamente que as contradições destinam-se intencionalmente a provocar surpresa e indecisão. Esse é o ponto de uma contradição: você realmente quer surpreender as pessoas. Talvez queiramos produzir um efeito ou alcançar um resultado particular. A visão de Wittgenstein sobre a linguagem é bastante diferente da noção usual de que a linguagem é representacional, ou seja, que as palavras são equivalentes faladas de coisas que são observadas no mundo. Wittgenstein tem uma ideia muito diferente do que é a linguagem e como funciona — fala em termos de “jogos de linguagem”. Ao escrever sobre a contradição, observa: “Nós estabelecemos as regras, uma técnica, para um jogo, e então, quando as seguimos, as coisas não acabam como imaginamos.” (WITTGENSTEIN, 1992).

Sugere que adotemos regras para esses jogos (ou talvez desenvolvamos um hábito), como as regras que Sócrates estabelece para a lógica, mas quando encontramos uma contradição, é como se seguir as regras nos fizesse quebrá-la e as coisas não saem como esperávamos. Por isso, considera contradições interessantes que podem levar a explorar extensões do nosso jogo de linguagem. Alternativamente, podemos tratar essa produção de espanto nos outros como o objetivo de um jogo de linguagem. As contradições podem, portanto, ser deliberadamente exploradas para algum efeito, ou podem indicar onde precisamos fornecer extensões ao nosso jogo de linguagem. A contradição, de acordo com Wittgenstein é útil, mas para Sócrates teria sido corrosiva. Sócrates vê a contradição como o fim do assunto. Isto é, uma contradição sinaliza que uma linha de argumento é insustentável.

5.4.3 Relacionamentos e conduta

Os diálogos socráticos tendem a envolver Sócrates e apenas um interlocutor significativo por vez. Na prática, temos redes de relacionamentos, todos os quais valorizamos de diferentes maneiras e que são sustentados

por conversas que se estendem por diferentes e longas sequências de encontros. Crucialmente, as ações e as conversas que tomamos mudam esses relacionamentos e o valor que lhes atribuímos. Portanto, “relacionamentos” constituem outra coisa que precisamos observar, algo que devemos estar cientes ao analisar o argumento ético. Um diálogo entre duas partes pode ser instrutivo para mostrar como diferentes relacionamentos podem impor restrições a um ou outro, pois o interesse próprio embarça o relacionamento com um interlocutor. No entanto, mais partes devem ser levadas a uma discussão para ilustrar alguns dos efeitos de como uma variedade de relacionamentos afetam o argumento e como evolui, uma vez que os relacionamentos também têm uma dimensão temporal e diferentes partes de nossas redes se desenvolvem em taxas diferentes e em tempos diferentes.

Na peça de Arthur Miller, *All My Sons*, Joe possui uma empresa de engenharia que fabrica blocos de cilindros para motores de aeronaves e um lote defeituoso foi instalado em aviões que entraram em ação. Steve, o subgerente de Joe, está preso erroneamente porque Joe mentiu. Joe diz que estava na cama quando esses blocos defeituosos foram despachados. Mais tarde na peça, a fiel esposa de Joe inocentemente observa que “Joe não descansou nos últimos quinze anos” e, claro, sua mentira é descoberta. Até então, seu subgerente ficou preso por algum tempo antes de ser libertado. Joe é então confrontado e tem que justificar seu comportamento. Mas tem relacionamentos com seus vizinhos, com sua esposa, com seus filhos, todos os quais foram interrompidos pela decepcionante descoberta. Então ele quer restaurar esses relacionamentos. E tem uma defesa. Sua defesa é que ele devia um favor, já que no passado agiu desonestamente para tirar Steve da cadeia.

Existe um elemento de lógica nesta defesa. Joe assume que fazer algo desonesto que seja benéfico para outra pessoa deve acumular um crédito que pode ser gasto em fazer coisas desonestas para seu próprio benefício. Embora isso possa ser duvidoso, está tentando justificar sua posição, pelo menos para si mesmo, e restaurar suas relações desgastadas com os outros. Mas, outros podem não aceitar sua lógica e, de fato, tentar se justificar prejudica seus relacionamentos mais importantes e piora a tragédia.

Outro excelente exemplo de uma peça em que há uma série de relacionamentos é *Antígona*, de Sófocles. Na peça, Creonte governa a cidade de Tebas, e seu sobrinho morre como um rebelde, um renegado lutando contra a cidade. Antígona é a sobrinha de Creonte, e deseja dar a seu irmão um enterro honroso. Mas Creonte se opõe, pois seu irmão era adversário da cidade, e os cidadãos de Tebas não enterram seus inimigos. Mas Antígona

quer enterrar seu irmão para honrá-lo, e acaba fazendo. Creonte, indignado com a desobediência, ordena uma punição que a leva a morte e a mais uma tragédia para toda a família.

A tragédia acontece porque Creonte é teimoso e se apegua às regras da cidade, e Antígona é teimosa e se apegua às regras de honra da família. Cada um avaliou a situação de maneira diferente. De certa forma, as duas regras que eles estavam usando — “obedecer às leis da cidade” e “honrar a família” — são perfeitamente compreensíveis, mas a situação é tal que ocorre um conflito. Antígona diz: “Eu farei o meu dever para com o meu irmão” e a irmã de Antígona diz: “Creonte não proibiu expressamente esse ato?” Esses conflitos e dilemas, é claro, estão no cerne da análise ética. A peça Antígona mostra que seguir regras bem-intencionadas não evita necessariamente situações que podem ser resolvidas por meio do argumento. A tragédia só poderia ser evitada por Antígona ou Creonte mostrando alguma humildade e aceitando as boas intenções do outro.

Outra peça em que há alguns fatos interessantes mencionadas sobre regras que não funcionam, é a peça de David Hare, *The Permanent Way*. A peça é um docudrama sobre as ferrovias britânicas. Personagens, no diálogo de abertura, falam sobre o mau desempenho das infraestruturas de engenharia da Grã-Bretanha e transformam isso em uma questão ética ao dizer que há algo de errado com o modo de vida britânico. Os personagens da peça atribuem as falhas à falta de inteligência prática entre os britânicos e a falta de know-how, que transforma “know-how” e “inteligência prática” em “bens” erroneamente negligenciados na constelação ética britânica. Então, o know-how parece ter se tornado um “bem”, algo com o qual talvez Sócrates concordaria. Mais tarde, a peça lida com uma série de acidentes ocorridos nas ferrovias onde houve fatalidades. Em uma cena, o policial encarregado de lidar com o acidente comenta a insensibilidade do manual de procedimentos para os enlutados. Por isso, rejeita o manual de procedimentos e depois o reescreve. Então, aqui temos um código, um bom código que as pessoas escreveram de boa-fé, que foi rejeitado, porque as pessoas que o escreveram não poderiam imaginar a situação em que seria usado. O problema é que, embora tenhamos códigos e leis, parece que há situações em que as regras previamente escritas parecem fora de lugar e podemos pensar que é “correto” violar o código escrito.

Esta possibilidade de que há situações em que violar um código seja, na verdade, a coisa certa a fazer, pode suscitar problemas para os profissionais e para as instituições que regulam suas profissões. As instituições profissionais são responsáveis pela regulamentação das profissões e a

maioria publica códigos de conduta. Por exemplo, a Instituição Americana de Engenheiros Eletrônicos e Elétricos (IEEE) tem um código de conduta, ou *Código de Ética*, que diz: “É dever do engenheiro evitar conflitos de interesses reais ou supostos, sempre que possível”. Isso apresenta a ética como busca de uma solução para o problema de encontrar projetos que evitam conflitos. Consequentemente, parece que o que os engenheiros deveriam fazer é encontrar esses projetos. Claro, isso imediatamente levanta a questão de saber se os conflitos de interesse, reais ou supostos, podem ser evitados ou mesmo detectados.

Na verdade, regras como esta são um presente para um dramaturgo. Pegue, por exemplo, estes dois fragmentos da *Declaração dos Princípios Éticos do Conselho de Engenharia do Reino Unido*, que aborda fatos que os engenheiros deveriam fazer: “dar importância à saúde e segurança dos outros” e “rejeitar suborno ou influência imprópria”. Se eu fosse um dramaturgo, eu diria “Oh, isso parece bom, vou escrever uma peça sobre isso. Vou escrever uma peça sobre alguém que está ferido porque o suborno foi rejeitado”. Você pode ver que essas regras podem ser levadas a conflito entre si.

Se tivermos conflitos ou potenciais conflitos e as regras não ajudarem, ou pessoas adotando ou aderindo a diferentes regras, então a saída que evita a coerção é a negociação. Parece que antagonistas possivelmente incluindo um desenvolvedor de tecnologia se opondo a um profissional em outro campo devem entrar em um acordo. Para fazer uma proposta aceitável, precisam de confiança e, portanto, uma base racional para o caso. Por outro lado, esse caso precisará ser simplificado, abreviado e traduzido em termos que outros profissionais acham aceitáveis. Sem o tempo ou um público que possa lidar com detalhes técnicos, o desenvolvedor tem que encontrar outras formas de convencer os outros de uma maneira diferente da que usariam para persuadir um profissional em seu próprio campo. As habilidades de Górgias oferecem uma solução uma vez que o objetivo não é fornecer um caso lógico estanque, mas inculcar convicção em cada um dos negociadores sobre o rumo da ação.

Apesar das afirmações de Sócrates sobre a retórica, problemas para lidar com uma multidão e a necessidade de uma vida útil de conhecimento, os diálogos socráticos fornecem muitos exemplos de dispositivos retóricos. Isto inclui o uso de alegorias e de analogias, como discutido anteriormente. Além dos diálogos como exemplos, Sócrates também apresenta a visão de especialistas e de bons estadistas e parece implicar que o conhecimento é valioso e, quando isso está ausente, uma boa opinião irá substituí-lo. A experiência na tradução e na ampliação de argumentos éticos e a adoção dos

argumentos traduzidos e ampliados de outros profissionais como parte de uma negociação pode fornecer uma rota para expandir um dicionário pessoal de sentimentos sobre o que é “bom” e o que é “ruim”, contribuindo para um repertório pessoal seguro de boas opiniões.

5.5 Relacionamentos, emoções e ética

Na seção anterior falamos sobre relacionamentos, e um dos aspectos a ser procurado nesta peça é o tipo de relacionamento que existe, bem como os valores que as pessoas podem atribuir a essas relações. Esse tipo de foco nos permite ver claramente os diferentes tipos de valores que colocamos em relacionamentos diferentes. Embora esta peça não seja especificamente sobre ética, ela define a cena para a próxima peça que discutiremos na próxima seção, que é muito mais focada na ética. No entanto, olhar para os relacionamentos e os valores que as pessoas atribuem a eles é particularmente útil para destacar outra questão importante dentro da ética, ou seja, o papel das emoções, e isso nos conduz ordenadamente ao segundo recurso explorado na seção.

O segundo recurso que analisaremos é um diálogo escrito pela filósofa Martha Nussbaum. A autora escreve sobre ética e sobre emoções, mas, nos fragmentos que lermos, está realmente apresentando algo sobre ética e sobre emoções em forma dialógica.

5.5.1 Relações e ética

Uma coisa crucial sobre a peça é que tudo é feito com palavras, com a fala. Isso ilustra que as palavras têm efeitos duradouros, o que é consistente com a visão de Wittgenstein sobre a linguagem. Por meio de palavras, no final, temos efeitos no mundo. As palavras faladas afetam as relações em questão, os relacionamentos afetam o comportamento e o comportamento afeta o mundo. Os relacionamentos são cruciais e são mais comumente manipulados por meio de palavras. Porque as palavras têm um efeito no mundo, devemos nos preocupar com elas quando pensamos em ética.

Outra coisa que a peça faz é mostrar pessoas que usam todo tipo de tecnologia para se comunicar. Mensagens de texto, telefones, todos os meios que realmente damos por certo nos dias de hoje. Apesar de tudo isso, ninguém parece saber nada. Embora tenhamos todos esses elementos chamados de tecnologias de informação e de comunicação, elementos que todo mundo está usando para se comunicar, a peça mostra que nem sempre

ajudam. O que as tecnologias fazem é permitir relacionamentos entre parceiros distantes, mas isso, por si só, não é suficiente. É interessante que a personagem principal da peça contata todos os tipos de pessoas, mas ela nunca fala com o vizinho. Nesta perspectiva, o efeito das tecnologias tem sido a dispersão do relacionamento. A peça sugere que, enquanto estamos construindo relacionamentos, diferentes pessoas têm interesses diferentes, e pessoas diferentes querem construir relacionamentos diferentes ou, talvez, destruir outros, e questões éticas surgem devido aos conflitos que ocorrem na formação de relacionamentos.

As pessoas estão se comunicando na peça, mas, ironicamente, não parecem ficar particularmente informadas como resultado de tudo isso. Então, talvez, o que eles estão fazendo é construir relacionamentos que teriam o potencial de habilitá-los a atuar no futuro, se surgir uma possibilidade. A incapacidade de agir na situação é uma consequência da incerteza sobre o que estava acontecendo em outras partes do mundo.

Podemos notar outro ponto interessante sobre a peça: as pessoas têm uma coleção de aparelhos de alta tecnologia à sua disposição (é uma empresa de alta tecnologia, afinal). No entanto, as conversas quase nunca são sobre tecnologia. Embora a tecnologia facilite relacionamentos, não fornece um tópico de conversa que as pessoas desejam explorar. Curiosamente, quando a mensagem “Ajude-me Phil” chega, aumenta a confusão. Então, aqui novamente, a tecnologia realmente não ajudou. O que fez foi confundir e abrir para as pessoas uma variedade de possibilidades que apenas aumentam a confusão.

A peça também ilustra outro ponto dito no início do texto, que a ética não trata de ação, mas da preparação para a ação, trata de se preparar para agir uma vez que se conhece o suficiente sobre o assunto. Trata-se de construir a autoridade para atuar e para estabelecer canais confiáveis de comunicação. Isso é problemático porque pessoas diferentes terão interesses diferentes que podem estar em conflito e, portanto, desejam estabelecer tipos diferentes de relacionamentos.

Crucialmente, esse problema não é um artefato de drama, nem é algo que surge apenas em relação a situações “grandes”, que mudam (ou ameaçam) a vida. Para uma ilustração, considere um exemplo tirado da novela satírica *Os Homens de Lata* (*The Tin Men*) de Michael Frayn. A novela se passa em um Departamento de Ética onde são realizados experimentos para ver se um robô se sacrificará para salvar uma pessoa. O fragmento no Box 3 mostra o que acontece após um teste bem-sucedido.

Box 3: Fragmento de *The Tin Men* de Michael Frayn

O robô Samaritano II voltou para o pátio, guinchado pelo guindaste. ...
“Não parece um pouco estimulante para você?” [Goldwasser] perguntou ao Macintosh.

“Sim,... é um defeito menor...”

“Mas..., se gosta de sacrificar-se, não está tomando uma decisão ética... não é?”

“... porque não deveria gostar de fazer certo?”

“Mas se é agradável não é sacrifício próprio”.

“Se uma coisa está certa é certo e se você gosta tanto, melhor”

“Pode estar certo. Mas... não é eticamente interessante!”

(FRAYN, 1965, p. 19–20)

As discussões acadêmicas sobre a ética muitas vezes ignoram as circunstâncias do dia-a-dia, mas essas são, na maioria das vezes, repletas de afirmações éticas. As contas dos profissionais de tecnologia, por exemplo, afirmam continuamente o que é “bom” e aprovado pela sua profissão. A maioria dessas afirmações éticas não é sobre questões de vida e morte, mas sobre ações comuns que, apesar de sua banalidade, ainda podem ser julgadas como “boas” ou “más” e podem (ou não) ser uma fonte de desacordo. E o ponto aqui, ao citar isso, é que muitas coisas que fazemos são éticas, mas não são particularmente interessantes. Em outras palavras, mesmo que haja acordo e o caso em questão seja diário, ainda pode ser ético.

Na tentativa de reduzir o viés e as incertezas, aos desenvolvedores de tecnologia e cientistas são ensinadas muitas das técnicas comuns à ciência. No entanto, eles fazem isso dentro de uma variedade de economias. Em primeiro lugar, há uma economia de atenção, o que implica uma limitação do que um indivíduo pode absorver e a quantidade de atenção que outros estão dispostos a dar. Há limites para a autoridade de indivíduos. Há limitações sobre onde as pessoas podem estar e a que horas podem estar lá. Existem limitações de locais e de horários para os indivíduos que implicam que ninguém pode guardar tudo que é dito. Há também limitações em recursos, em dinheiro e em energia pessoal e física. As teorias disponíveis sobre as coisas também são limitadas e, principalmente, desconectadas. Consequentemente, os indivíduos têm um arquipélago pessoal de influências, de objetivos e de entendimentos, e dentro de uma empresa tecnológica essas várias economias estimulam diferenças de opinião — diferenças que levam a discussões

e a deliberações que suscitam uma ampla gama de emoções: frustração, raiva, ansiedade, exaltação, orgulho e assim por diante. Todas essas emoções podem ser estimuladas por confrontos de lealdade à empresa, ao público, a familiares, aos colegas e aos amigos. Portanto, não podemos evitar a emoção ao lidar com a ação e ao persuadir as pessoas a agir.

5.5.2 Emoções e julgamentos

Como sugerido acima, adotamos a visão de Martha Nussbaum sobre as emoções apresentadas em seu diálogo “Emoções como julgamentos de valor” (NUSSBAUM, 1992). Na introdução, escreve: “Quando você coloca uma posição para uma pessoa real, especialmente a pessoa que você ama, você tem que torná-la real”. O diálogo ilustra isso, já que acontece como uma palestra de Anna (Martha Nussbaum, um pouco disfarçada) com longas interjeições de uma conversa entre Anna e sua mãe e, mais tarde, seu pai.

O tema do texto é a emoção e sua relação com os julgamentos éticos, com o argumento apresentado abaixo. Na visão de Martha Nussbaum, um ponto importante sobre as reações emocionais é que podem ser bastante valiosas para ajudar as pessoas a identificar o que lhes importa, mesmo que essa ideia possa ser bastante inquietante. No seu diálogo, avança a tese de que as emoções são formas de julgamento, então as prepara de forma justa e direta no campo do julgamento e, portanto, da ética. Nussbaum assume a liderança dos estoicos, e isso nos leva de volta aos gregos antigos como ponto de partida.

Os estoicos tinham uma perspectiva dupla sobre as emoções. Em primeiro lugar, as viam como um tipo de pensamento avaliativo, uma maneira de avaliar as coisas, mesmo que sejam potencialmente pouco confiáveis e imprecisas. No entanto, a visão dos estoicos, e é por isso que usamos a palavra “estoico”, era que as emoções deveriam ser suprimidas. Devemos nos esforçar para reprimir nossas emoções como uma busca de toda a nossa vida.

O argumento deles foi que suprimindo as emoções, a racionalidade vem. Mas Nussbaum rejeita essa segunda parte desse argumento, o que se refere à supressão. Em vez disso, ela quer reconhecer as contribuições que as emoções fazem para o nosso conhecimento das coisas, sugerindo que precisamos aprender a integrar a experiência das emoções em julgamentos bem considerados.

Como engenheiros, designers ou programadores, temos teorias, regulamentos, regras genéricas, protótipos, experiências, opiniões de outros, todos os tipos de coisas e, de alguma forma, esses diferentes pedaços nun-

ca se encaixam, e alguns deles se encaixam um pouco mais do que poderíamos conseguir. Uma vez que experimentamos emoção ao considerar todas essas coisas, as emoções são úteis na medida em que fornecem um guarda-chuva para a experiência geral.

Nussbaum diz que “as emoções não são simplesmente formas de ver um objeto, mas são crenças sobre o objeto, especialmente aqueles com quem não temos certeza e não podemos influenciar”. Está dizendo que as emoções podem ser um guia para as coisas que parecem importantes, mas são intangíveis ou difíceis de entender. Os tipos de objetos de que está falando não são objetos concretos, mas coisas como teorias, documentos, opiniões, asserções e premissas e as pessoas que articulam essas coisas. Por exemplo, sugere que, se experimentarmos raiva, isso expressa um pensamento sobre danos ou danos potenciais. Uma vez que estamos falando de ética, então, claramente, vale a pena refletir sobre isso. Podemos experimentar raiva, mas depois refletir sobre isso, e talvez possamos identificar prejuízos ou danos sentidos, possivelmente subconscientemente, que causaram a raiva.

Nussbaum viu essas emoções como pouco confiáveis e sugeriu que devêssemos examiná-las e racionalizá-las. Em outras palavras, devemos formular uma razão para a emoção. Isso é um tipo de reflexão, que, com sorte, traz uma sensação de proporção e ajuste para permitir que a experiência, de outra forma mal definida, seja construtiva e usada em um argumento ético. A adoção da visão de Nussbaum fornece motivos para reconhecer as rajadas de raiva e de prazer, e as respostas a elas, que sempre alteram o desenvolvimento de projetos tecnológicos.

A partir disso, a ideia é que, se ignorarmos nossas emoções, negligenciamos algo, um pensamento autêntico, sobre uma situação autêntica e não imaginada. Se trabalharmos com nossa lógica, estamos sempre modelando situações. A emoção, no entanto, é muito mais próxima de uma situação do que nosso raciocínio sobre isso. A consequência de ignorar as emoções, Nussbaum sugere, é que nossos julgamentos são mais pobres e mais deficientes. E essa não é uma visão incomum quando você investiga escritos filosóficos.

Por exemplo, Alan Janik, na verdade, um estudioso de Wittgenstein, observou que o iluminismo influenciou profundamente as atitudes em relação à tecnologia, na medida em que tentou convencer sobre um progresso decorrente de atitude científica em relação à vida e à sua implantação técnica (JANIK, 1995). Além disso, sugere que houve um segundo tema, muitas vezes esquecido, uma noção apoiada por David Hume, que “a Razão é e deve ser apenas o escravo das paixões”.

Agora, embora a visão de Nussbaum seja de que as emoções têm um papel valioso em nossos julgamentos éticos, não vê todas as emoções como sendo produtivas. Claramente, as emoções nos dizem sobre como valorizamos as coisas, mas também somos habilidosos para provocar emoções nos outros. As emoções nos fornecem os meios para imprimir nos outros o valor que damos às coisas, e fazemos isso ao invadir os medos ou os pensamentos agradáveis dos outros.

Curiosamente, Sócrates estava realmente ciente disso. Em *Górgias*, disse que o discurso pode ser uma forma de satisfação, e é assim que ele adquire sua influência. Mas ele queria evitar isso: ele é contra esse tipo de provocação emocional. Claro, isso levanta a questão de saber se é correto explorar as emoções de outras pessoas, deliberadamente ou, às vezes, como nós, sem premeditação, por exemplo, quando nosso entusiasmo é contagioso ou nossa tristeza é infecciosa. Se isso não for “correto”, então uma coisa que temos a fazer é nos esforçarmos por reconhecer quando estamos explorando as emoções dos outros.

Claro que existem todos os tipos de emoções e categorizações para elas, e algumas, de fato, são apresentadas como positivas, enquanto algumas são consideradas negativas. Pode-se afirmar que essas classificações emergem da visão estoica. Desta visão, também surge a noção de que o método científico é desapaixonado e oferece técnicas que evitam influências emocionais, por exemplo, reduzindo um julgamento para um cálculo. No entanto, até mesmo o cientista ou técnico mais pragmático esperaria se entusiasmar ou desapontar de vez em quando, por isso não há certeza de que a ciência é totalmente sem “paixão”. Além disso, se a visão de Nussbaum se mantém, parece que temos um grande negócio a perder, suprimindo nossas emoções, mesmo que existam emoções que provavelmente concordaremos estar erradas. No extremo, a provocação emocional é o que as pessoas usam para torturar outros, e acho que, em geral, somos contra isso.

Para resumir: talvez pensemos que há emoções que não queremos explorar, ou que há graus de exploração que não queremos usar. Não queremos passar por uma lista de emoções para ver quais são dignas e quais não são, mas ao colocar um caso ético, somos capazes de explorar as emoções de outras pessoas, e isso, em si mesmo, tem uma dimensão ética. Então, se você usa as emoções de outras pessoas e pensa que algumas dessas emoções são coisas “ruins” para explorar, então a construção de relacionamento é em si uma entidade ética. À medida que pensamos em ética, as emoções são realmente bastante importantes. Para pessoas como Nussbaum, existe o

sentimento de que as emoções podem ser construtivas, mas apenas se refletimos sobre elas e construímos nossos argumentos com elas. Por outro lado, elas são, para cada um de nós, individualmente, um indicador importante de quanto valorizamos as coisas e talvez nos proporcionem coisas que não podem ser expressadas em palavras.

5.5.3 *Negociação e adaptação*

Sugerimos que uma maneira de sair de nossas contradições é começar a negociar. Isso implica que a negociação (e o que você faz durante a negociação) é parte do negócio da ética. Os textos éticos geralmente se concentram em contradições, mas, como também mencionado acima, as pessoas na verdade concordam muito. Então, a vida não é totalmente contradição.

As contradições, no entanto, representam um problema, e usamos o diálogo *Antígona* para ilustrar o conflito que pode surgir. No caso de *Antígona*, isso envolveu três coisas. Em primeiro lugar, havia dois pontos de vista sobre o que deveria ser feito — a visão de Antígona e a visão de Creonte — que estavam em conflito em uma situação particular. Os pontos de vista da Antígona e os pontos de vista de Creonte pareciam perfeitamente razoáveis para ambos, exceto naquela situação muito específica, que é o terceiro elemento. É esse tipo de confluência de duas linhas de raciocínio diferentes, posta à prova em uma circunstância específica, que causa o conflito.

Se a contradição ocorre, o conflito irá aflorar emoções enquanto elas tentam reconciliar o irreconciliável. Para um indivíduo, as contradições deste tipo podem levar à ruptura. Se estamos falando de comunidades, isso pode levar a conflitos violentos. Portanto, uma das razões pelas quais queremos evitar contradições é que as contradições levam ao conflito, e o conflito é desagradável para todos os envolvidos, e mesmo letal às vezes. No entanto, Wittgenstein nos lembra que as contradições podem ser vistas como propriedades de determinados jogos de linguagem, e pode ser removida ajustando as regras do jogo.

Parece, então, que temos três escolhas: podemos lutar uns contra os outros, podemos ajustar o jogo de linguagem por meio de acordo ou, porque essas coisas acontecem em circunstâncias particulares, podemos tentar alterar as circunstâncias. Um exemplo excelente de como as circunstâncias podem ser alteradas é fornecido pelo trabalho de Isaac Asimov. Asimov escreveu três leis da robótica e, em seguida, produziu toda uma série de romances que giravam em torno de testar essas leis. Vários de seus seguidores

também achavam que isso era uma boa maneira para escrever romances. Mas, ao imaginarem novas situações, continuavam achando que precisavam ajustar as leis de acordo com as circunstâncias, para que pudessem trazer seu romance para um final, ou tinham que restringir sua imaginação às situações que permitiam que as máquinas obedecessem às regras.

Na novela de Harry Harrison e Marvin Minsky, *The Turing Option*, Beckworth, o vilão, é confrontado por um robô. O robô, que está programado de acordo com as Leis de Asimov, grita “Matar é proibido!”. Atira-se violentamente para frente, alcançando Beckworth, agarrando-o em um abraço inescapável. Beckworth atira na cabeça do robô e, à medida que se soltam fragmentos, os minúsculos pedaços de metal cortam seu corpo e o matam.

O vilão é morto nesse caso, mas observe que o ato de matar foi executado pelos restos do robô quebrado. Em outras palavras, não foi o robô que o matou, mas sua desintegração em pedaços. Desta forma, o robô e seus programadores estão livres de suas obrigações porque o vilão foi morto pelos pedaços do robô em vez da sua programação. A situação só é resolvida porque os eventos estavam sob o controle de um autor, ou seja, o autor escreveu dessa forma. No entanto, na maioria das situações, não podemos reescrever o script. Estamos presos à situação como ela é, e a alternativa que resta é adaptar as regras.

De fato, novamente em *Antígona*, o filho de Creonte lembra que foi o único que impôs o castigo brutal sobre Antígona, acrescentando que as árvores que dobram escapam. Parece que a saída do conflito é adaptar-se. Na prática, a adaptação costuma ocorrer por meio da negociação, quando duas partes diferentes com duas visões diferentes se juntam. Isso é muito relevante para profissionais de tecnologia, educados para ver uma espécie de paisagem técnica que pode realmente ser invisível ou impenetrável para os outros. Muitas vezes, o profissional de tecnologia é um intermediário, e tem que persuadir os outros a fazerem coisas sem ter um argumento suficientemente poderoso, um argumento que outras pessoas reconheceriam.

Considere o caso de um designer que projetou algo e quer que seja produzido, mas seu argumento para o projeto não convence os investidores. Agora, um ou ambos os lados têm que fazer algum trabalho se vão lucrar com o projeto. Se os investidores não investirem nele, o que o designer pode fazer é modificar o jogo de linguagem e remontar o seu argumento usando o vocabulário final dos investidores. Em outras palavras, o designer pode considerar mudar as palavras que usa, adaptá-las usando termos que os investidores avaliem e considerem confiáveis.

Isso não significa que o argumento original, os motivos originais do designer, tornaram-se inválidos. Isso também não significa que o designer se sinta confortável com o vocabulário dos investidores. É simplesmente uma forma alternativa de justificativa usada que pode ser convincente. Como um bônus, esse movimento tem o potencial de ampliar o vocabulário do designer e aumentar a sofisticação de suas futuras afirmações éticas. O designer teve a oportunidade de praticar com um novo vocabulário, ampliando seu próprio vocabulário da maneira que a experiência permitiu.

Em alguns casos, é claro, essa tradução para outro domínio resultará em um argumento que é inaceitável para os investidores, e o designer ficará desapontado. Alternativamente, o designer pode realmente se sentir desconfortável com o argumento reformulado. Pode haver características que não eram evidentes originalmente, então o designer pode descobrir que realmente se sentem mal com a proposta. Nesse caso, porque o designer não está familiarizado com a linguagem, talvez suas emoções sejam mais informativas do que qualquer entendimento. As emoções sinalizarão se essa formulação inexplorada e desconhecida atingiu uma conclusão “boa” ou “ruim”.

Se considerarmos a negociação dessa maneira, como traduzindo em uma linguagem talvez desconhecida ou adaptando o jogo de linguagem, parece que os profissionais de tecnologia precisam ser sensíveis às suas próprias emoções, para ver como se sentem sobre o argumento que estão colocando. Eles têm que ser capazes de expressar esses sentimentos para persuadir os outros de que as ações propostas são “boas” ou “ruins”. Além disso, devem ser capazes de aceitar que a persuasão pode falhar como consequência de que não têm uma visão completa, então devem estar preparados para recuar com alguma elegância.

Há uma analogia aqui entre a lógica que faz a tecnologia funcionar e a interface que a torna aceitável. Embora a lógica de programação possa ser bastante rigorosa, dependendo de quem vai usar, ou entender, ou ser capaz de usar a funcionalidade, uma interface diferente pode ser necessária. Daí uma interface diferente para uma criança, para um adulto, ou para outra máquina. Pessoas diferentes, talvez de diferentes idades, operarão com diferentes tipos de atitudes, estarão familiarizados com diferentes tipos de ações e talvez não consigam lidar com os tipos de sinais de linguagem que um programador pode usar.

Então, em termos de comunicação, podemos ter a sensação de que queremos dizer algo, mas há outro passo a ser dado. Queremos dizer alguma coisa, porque queremos que a pessoa a quem vamos dizer entenda, aceite,

veja isso. Podemos ter que mudar completamente o vocabulário que usamos para um vocabulário que será compreendido e aceito. Não há como dizer isso a menos que seja entendido.

Você também pode pensar em termos de marketing, porque escolhe o mercado-alvo e, basicamente, adapta a mensagem que deseja transmitir, tentando persuadir esse mercado. Portanto, aqui também estamos falando de relacionamentos: precisamos pensar sobre o relacionamento com o qual estamos lidando e o que seria melhor para esse relacionamento. Ao fazer negócios, estamos tentando dizer às pessoas que algo é “bom” para eles, de modo que o marketing também é um exercício de ética.

Se aceitarmos a visão de Nussbaum de que a emoção nos diz algo que pode nos ajudar a fazer melhores julgamentos, podemos esperar que o profissional de tecnologia “virtuoso” faça esforços para estar atento às suas próprias emoções, à maneira como explora as emoções dos outros e como demonstra limitações. Portanto, traduzir e estender argumentos éticos como parte de uma negociação pode fornecer uma rota para expandir um vocabulário pessoal de sentimentos que possam constituir um repertório de “boas” opiniões. Em última análise, o papel de um profissional de tecnologia é expor algum artefato e montar um argumento para a sua produção, para a sua modificação ou para a sua venda. Lembre-se de que pode argumentar a favor ou contra a produção de algo. Mas, para ser eficaz dentro da “sopa” emocional, e para participar plenamente do processo associado a uma eventual decisão, terá que ser persuasivo, fluente, assertivo e, talvez acima de tudo, empático.

5.6 Ética diária

5.6.1 Introdução

O recurso principal para esta seção é a peça *Last Call*, de Mike Walker. Esse é um texto rico em questões éticas e, como você verá, inclui não apenas “grandes” perguntas (relativas, por exemplo, à implantação e uso de tecnologias de vigilância), mas, curiosamente, questões diárias que podemos enfrentar na nossa prática profissional.

5.6.2 O roubo pode ser correto?

Quando a personagem Sara está em sua missão para chegar ao fundo

das coisas, pega alguns registros financeiros, e Herrenvolk a acusa de roubar. Estritamente falando, isso é roubo, mas descobre que esses registros financeiros são bastante suspeitos e, talvez, forneçam provas de alguma ação secreta. Então, há uma questão aqui: mesmo que isso seja roubo, é “certo” nesse caso? As suspeitas foram suficientes para justificar o roubo? Pense sobre isto por um momento.

Depois, Sara ameaça usar sua posição e conhecimento como assessora de imprensa para “abrir o bico” sobre Patrick. Usa essa chantagem para forçar Patrick a lhe dizer o que está acontecendo. Então, deve estar consciente de que estava explorando seu poder de maneira bastante duvidosa para convencer Patrick a dar as informações. Realmente se rende à ameaça, reconhecendo que, se quer tanto algo e se dispõe a comprometer seus padrões profissionais, realmente está interessada. Então ele desiste.

5.6.3 O que importa?

Outra justificativa interessante é oferecida em relação a Phil, quando Sara diz que “ele era um engenheiro, não um espião”. Gray usa uma analogia, sugerindo que a empresa está lutando em uma guerra. Você provavelmente concordará que é muito difícil falar sobre machucar alguém para obter algum benefício. Esse é talvez um ponto impossível de justificar. Mas se dissermos que estamos lutando em uma guerra, de repente movemos o argumento para outro campo. Ao trazer a ideia de “guerra”, Gray pode dizer que não é possível lutar em uma guerra sem ter baixas. Então usa a “guerra” como uma analogia que convida as pessoas a concordar que a perda é aceitável. Usa a analogia e reflete isso em outra situação em que as pessoas se machucam, o que de repente faz com que a dor das pessoas pareça justificada. Usar uma analogia dessa maneira é um truque retórico sorrateiro, que oferece um domínio mais seguro para conduzir o argumento.

Pode levantar a questão de saber se é realmente possível justificar a guerra. Já examinamos a crença do armeiro, em *Major Barbara*. Então esta é uma questão de sentirmos que algo é tão maligno que, de alguma forma, justifica agir de forma violenta. Um ponto importante a ser destacado, no entanto, é que, enquanto nós podemos ter dificuldade de justificar uma guerra sob, talvez, qualquer circunstância, outras pessoas acham que podem justificá-la. Por isso as guerras acontecem.

A peça levanta questões sobre benefícios para a sociedade, o que sugerimos anteriormente ao discutir as ações de Sara. Há uma necessidade

percebida de trabalhar em conjunto como uma equipe e manter essa empresa funcionando. De modo que as coisas precisam ser mantidas em silêncio, caso contrário, a empresa irá à falência e o benefício para a sociedade local desaparecerá. Assim, os “benefícios da sociedade local” justificam algo que de outra forma poderia ser pensado como uma ação “ruim”, mantendo coisas, bastante duvidosas, em segredo.

Outra área de questionamentos considera meios ou fins. Quando Gray diz que “ainda estamos empenhados em melhorar as coisas para as pessoas”, diz que o objetivo da empresa é melhorar as coisas para as pessoas. Mas, é claro, a peça desafia essa noção. No entanto, Sara, a assessora de imprensa, ainda espera dizer que a empresa melhora as coisas para as pessoas. Precisa criar uma impressão que garanta a sobrevivência da empresa. Mas, na verdade, o que faz é emitir uma declaração, e a declaração é um meio para um fim diferente, a saber, a sobrevivência da empresa. Então, precisamos distinguir entre declarações e ações: o que Sara faz é uma declaração que diz que a empresa melhora as coisas para as pessoas, mas isso assegurará a sobrevivência da empresa, e a sobrevivência parece ser o que as pessoas estão tentando fazer.

Mencionamos que a lealdade à empresa é um dos principais temas da peça, mas também existem outros tipos de questões de fidelidade. Na peça, Tim diz que deveria ter lido uma história para as crianças em vez de assistir Steve Jobs. Todos nós temos responsabilidades para o futuro: o futuro da nossa família, o nosso próprio futuro — porque muitos de nós estamos envolvidos em relacionamentos — e o futuro dos outros que nos rodeiam. Então, assistir Steve Jobs era, talvez, algo que deveria ter feito, porque teria aprendido algo que poderia ajudá-lo no futuro. Talvez a escolha “certa” fosse ler uma história para as crianças. O que é mais importante?

Falamos novamente sobre relacionamentos aqui, e há dois relacionamentos neste caso particular: há o relacionamento familiar e o do trabalho. Todos nós temos relacionamentos pessoais e, muitas vezes, relacionamentos de trabalho, mas não funcionam necessariamente em uníssono um com o outro. Repetindo a pergunta: o que é mais importante?

Falando sobre relacionamentos, há um momento interessante na peça quando Richard, o editor da revista, entra em contato com Sara e menciona “Lancaster”. Saltamos para a conclusão de que eles estiveram juntos na Universidade de Lancaster, já que disse que “nós nos conhecíamos”. De qualquer forma, têm uma história, e é interessante que esse relacionamento tenha sido forjado talvez dez anos antes e uma única palavra, “Lancaster”, fez reviver

o relacionamento. Desta forma, poderiam conversar de uma forma bastante diferente se não tivessem tido essa conexão anterior. A palavra lhes deu uma relação mais confortável e imediata.

Carol, a esposa de Phil, diz: “Ele faz o que pedem para ele fazer”. Mas, como engenheiro ou, talvez, programador, não achamos que deveria perguntar um pouco mais, talvez o que está fazendo e por que está fazendo? Patrick se esquivou da questão de saber se mais alguma coisa foi explicada a Phil. A questão que surge: se as pessoas não estão bem informadas sobre as coisas, podem agir para o “bem”? É parte de ser “virtuoso” saber das coisas? Como um “contratado”, alguém que é especialista em uma área específica e é chamado a fazer um trabalho específico, seria “virtuoso”?

Existem paralelos em alguns conflitos como os acima e os que são exibidos na peça. Há todo tipo de decepções acontecendo na peça, onde as pessoas não dizem “a coisa como ela é”. Na verdade, há uma verdadeira mentira quando Herrenvolk diz que é do departamento de Recursos Humanos e descobrimos que ele não é, causando todo tipo de ansiedades.

Outro aspecto interessante da peça é que há uma série de situações em que as emoções são realmente mal lidas, então há uma clara falta de empatia. Um exemplo particularmente angustiante é quando Sara vai visitar Carol. Sara diz que entende o que Carol está passando, mas, claro, não há como Sara entender muito bem o que Carol está passando. Carol fica muito zangada com isso e explode em uma mistura de emoções. Esta mistura de emoções de Carol realmente mostra a Sara a frustração e a raiva que Carol sente. Após a explosão, Sara realmente começa a entender um pouco melhor a tragédia e consegue ter alguma simpatia de tudo. Uma vez que Sara reconhece a seriedade da situação, usa todos os tipos de dispositivos para descobrir mais e usar seu conhecimento para agitar a empresa. Mas, é claro, quando descobre tudo, desiste.

5.7 *Landscape with Weapon*: uma alegoria

Nesta seção, apresentamos a peça de Joe Penhall, *Landscape with Weapon*. A peça é um texto particularmente rico em questões éticas. Essas questões, no entanto, são apresentadas de uma maneira muito realista, em um diálogo muito animado. A lição aqui é que não precisamos estar em qualquer tipo de situação “formal” para se envolver com a ética. A conversa diária está repleta de referências e de argumentos sobre questões éticas, e essa peça permite que observemos isso.

Landscape with Weapon centraliza-se no desenvolvimento e na exploração de um sistema de armas, mas poderíamos pensar nela como uma alegoria para qualquer tecnologia que tenha o potencial de causar danos. Então, embora a discussão gire em torno de armas, poderíamos pensar em qualquer outra peça de tecnologia. Claro, o sistema de armas inevitavelmente causará mortes se usado e, em muitos casos, os potenciais danos de diferentes tipos de tecnologia não são necessariamente mortes.

Mas vimos que pode haver coisas simples que também podem ser vistas como uma espécie de dano. Outras possibilidades incluem uma tecnologia que pode criar divisões sociais prejudiciais, uma tecnologia que pode ter o potencial de causar lesões ou, até mesmo, o uso extravagante dos recursos. A peça realmente se refere à faca como uma tecnologia que pode causar lesões, mas é, no entanto, um objeto valioso quando usado para outros tipos de propósitos práticos.

A peça levanta todos os tipos de perguntas incríveis. Uma delas é que é bastante fácil para a tecnologia, qualquer tecnologia, ser justificada por um conceito de que nunca é a tecnologia em si o problema, mas a forma como as pessoas usam isso que causa o problema, “pessoas matam, não armas”. É claro, esse é um argumento usado regularmente pela indústria de armas, mas, quando aplicado em geral a qualquer tecnologia, cria um enigma impossível de resolver.

Em vez de falar em termos de generalidades, precisamos examinar situações e circunstâncias específicas. Só então podemos elaborar julgamentos sobre como a tecnologia é usada em uma situação particular, e se isso é, em certo sentido, um uso “bom” ou “ruim” da tecnologia. *Landscape with Weapon* é uma ficção, mas não é genérica. Trata de pessoas específicas e relacionamentos específicos, que ouvimos em primeira mão. Então, para resumir: *Landscape with Weapon* pode ser visto como uma alegoria referente a quase qualquer tecnologia, incluindo, claro, informações e sistemas computadorizados. Isso ocorre porque quase qualquer tecnologia pode causar danos de um ou outro tipo.

5.7.1 Os personagens

Também é interessante notar que a maioria dos personagens está ligado pela história familiar. Há dois irmãos e a mãe deles. Há os filhos de Dan e o parceiro dos irmãos. A peça também apresenta alguns dos colegas de trabalho de Ned e há uma variedade de outras pessoas desconhecidas que serão

as vítimas ou beneficiárias do trabalho dos irmãos.

Também há mais alguém na peça — o público. Isso não se menciona, mas, é claro, uma peça tem um público ou, no seu caso, um leitor. Você deve lembrar que a sua visão, o seu relacionamento com os personagens, é bastante especial, pois conhecemos todas as situações e todas as conversas com as quais nem todos os personagens estão necessariamente envolvidos. Mas o público não tem ligação com a história que o autor deu aos personagens, ainda que consideremos que existam alguns paralelos com os relacionamentos que as pessoas na plateia tiveram ou observaram em suas próprias vidas.

Mencionamos o uso de linguagem forte acima. Parece que o autor da peça escolheu usar uma linguagem que poderia ser ofensiva para algumas pessoas do público. O autor tem um enigma ético também! Deve considerar a ética do diálogo porque pode ofender as pessoas. A linguagem “ruim” é desculpável? Se o autor quisesse fazer isso, a questão ética seria se a potencial ofensa causada pela linguagem ruim se opõe à eficácia da representação. Você pode considerar ainda mais este ponto: há um público para a peça e há uma questão ética em relação a simplesmente escrever sobre algo.

5.7.2 *Ética e ethos: “a mamãe sabe?”*

No Ato 1, somos apresentados a um Ned bastante ingênuo, que inicialmente acredita estar no controle. Descobrimos que está muito orgulhoso de suas realizações intelectuais e menos preocupado com o dinheiro. Explica suas invenções e, quando o faz, encontra analogias que destacam a estética do que está projetando. Em um ponto crucial da conversa, seu irmão Dan pergunta: “a mamãe sabe?” Este é um ponto realmente importante na peça porque desenha outro relacionamento e, como discutido em seções anteriores, os relacionamentos são essenciais para o raciocínio ético.

Ned argumenta que acredita no que está fazendo. Sugere que a atividade em que está envolvido é a fonte principal de satisfação, não o salário, embora não fique muito claro se acredita na atividade, ou se é o resultado que valoriza. Mas, é claro, não é muito específico sobre o que acredita. “Eu acredito no que estou fazendo, mas o que é esse ‘o que você está fazendo?’”. A impressão dessa parte do diálogo é que Ned não tem uma visão muito bem elaborada sobre a ética do que está envolvido.

Por outro lado, Dan justifica as coisas em termos de seus filhos, mas faz isso de uma forma muito pouco convincente. Chega ao fundo do sentimento de Ned e diz: “Você simplesmente não ama o aquecimento global?” Tudo

parece ser formulado de forma bastante superficial. Dan parece ter uma atitude leviana em relação a algo que outros possam considerar sério, então temos a sensação de que ele pode não ser um pensador muito profundo. À medida que a conversa prossegue, o que quer fica claro: o dinheiro que lhe dará luxo e permitirá que se aposente cedo. Claramente está no seu trabalho para ganhar dinheiro.

É interessante que Dan pinte um quadro de um modo de vida idílico, quando percebe que Ned pode ganhar os direitos de sua invenção, e sugere o que Ned poderia fazer se tivesse todo aquele dinheiro (“uma casa na Espanha”). Então, podemos começar a ver no que a ética de Dan está enraizada. Presume que tem direito a algumas recompensas porque, diz ele, em algum momento fez um grande esforço na aprendizagem de anatomia facial, que teve um custo pessoal, e sente que isso deve ser recompensado pelo que sente que lhe é devido e, portanto, vai começar a obter. Fala sobre seu jipe e várias outras coisas, mas quando pressionado sobre esses bens materiais, sua justificativa é geralmente, sem muita convicção, em termos de benefícios para seus filhos.

Seu novo carro parece ser uma extravagância, mas Dan acredita que vai impressionar seu irmão. Ned, no entanto, não está impressionado. Então Dan altera sua justificativa e diz que comprou este carro grande, este jipe, para manter sua família segura. Justifica sua piscina dizendo que ajudará as crianças a aprender a nadar. Fundamentalmente, explica seu trabalho extra ao dizer que paga as mensalidades escolares. Como dito, esses motivos não são convincentes, mas está lutando para produzir uma justificativa. Quando entende o projeto de Ned, parece mostrar uma profunda preocupação com as vítimas de uma guerra que pode vir a acontecer.

À medida que a conversa continua, Dan começa a falar sobre o apartamento de seu irmão, enfatizando, como esperado, os retornos financeiros da propriedade e não outras coisas interessantes sobre o apartamento. Isso, no entanto, leva a um constrangimento potencial quando Ned aponta que o apartamento não é dele, é alugado. Dan, nitidamente transforma a suposição de que seu irmão é dono do apartamento em uma conversa sobre a sua (Dan) própria posição especulativa. Dan fala sobre a especulação e sugere que é um jogo, sugerindo que pode haver alguma coisa desprezível ali. No entanto, afirma que o jogo exige especulação, então, apesar de ser desprezível, é parte do modo de vida normal, e como é um costume, é permitido fazê-lo.

Lembramos dos argumentos que as pessoas usam ao falar de suborno. Certamente as pessoas não concordam com o suborno. Achamos que é uma

coisa “ruim”. No entanto, algumas pessoas afirmam que, se você deseja fazer negócios em determinado local, com uma determinada organização, em determinado país, é só subornar, faz parte do costume. Este é um argumento que as pessoas colocam. Se funciona ou não, é difícil determinar. No contexto da peça, no entanto, tende a reforçar nossos pressupostos sobre Dan e sua maneira de agir. Esta é uma abertura terrena, apenas um bate-papo cotidiano sobre propriedades que provavelmente a maioria de nós se envolve de vez em quando, mas, na verdade, revela algo sobre uma posição ética. Este é um bom exemplo de como as conversas diárias trazem argumentos éticos e declarações éticas. Eles são parte da conversa diária.

Claramente, os dois irmãos têm visões muito diferentes, e, de vez em quando, seus argumentos chegam a uma parada brusca. Chegam a um impasse, mas a conversa continua. Como em todas as conversas, quando o argumento atinge um impasse, as pessoas falam sobre outras coisas. Falam sobre comida e sobre lugares para comer, por exemplo, ou sobre o clima. Isso mantém a conversa em andamento, quando um dos irmãos encontra um tópico desconfortável ou não encontra uma maneira de prosseguir. No entanto, parecem querer resolver as coisas. Continuam voltando para as coisas, seja sobre o Botox ou sobre as armas.

Uma das razões pelas quais a conversa para é porque ambos dizem que o que estão fazendo é confidencial, e não revelam tudo sobre o que estão fazendo. Então, a conversa está parada porque um dos participantes não recebeu as informações que precisa para prosseguir. Para manter a conversa em curso, de vez em quando, um pouco da informação confidencial é vazada.

O segredo de Dan é auto imposto, e eventualmente “abre o bico” de uma vez, mas Ned é realmente forçado pela lei. Embora saiba que é obrigado pela lei, violar as regras parece ser aceitável quando as discussões envolvem membros da família. Existe um claro conflito de lealdades acontecendo aqui, e não é surpreendente porque os membros da família muitas vezes sentem que “devem” explicações e, é claro, são muitas vezes confidentes uns dos outros. Então Ned quebra a lei, efetivamente, mas faz isso porque quer manter a conversa com seu irmão para tentar explicar o que está acontecendo.

O diálogo, então, continua mudando quando os irmãos ficam sem força. Temos uma sensação de como os irmãos estão se sentindo sobre os projetos uns dos outros e isso é fortemente reforçado pela reação emocional. É estranho que o que vemos na página são palavras, muitas vezes frases fragmentadas, mas, de alguma forma, lemos essas emoções em palavras. Quando Dan fala de sua empresa de Botox, temos claramente a impressão de que Ned está

chocado. Além disso, Dan parece realmente assustado quando ouve que os drones militares podem ser “armados”. Então Ned fica muito entusiasmado e retrata a tecnologia como algo que terá o potencial de livrar o mundo de vilões perigosos. Essas demonstrações de emoção contribuem significativamente para a compreensão dos irmãos uns dos outros, mas, nesta peça em particular, raramente fazem isso de forma construtiva, as emoções tendem a ser de choque e embaraço.

5.7.3 Direitos de propriedade intelectual e valor

Outro tema importante levantado na peça é o Direito de Propriedade Intelectual (DPI). A fortuna de Ned parece se basear no controle das questões de propriedade intelectual de sua invenção. Desafia os direitos dos outros à propriedade intelectual porque, segundo ele vê, não contribuíram em nada. O pressuposto é que aqueles que têm a ideia, têm o Direito de Propriedade Intelectual, mas o DPI tem valor e, portanto, qualquer ganho acumulado deve ser pago à pessoa que apresentou a ideia. Um problema surge aqui por causa da frase “direitos de propriedade intelectual”, que parece vinculá-lo à pessoa que teve a ideia.

Quando se trata de patentes, a pessoa que tem a ideia é reconhecida, e a expressão da ideia muitas vezes tem valor, mas é bastante improvável que o criador da ideia seja capaz de expressar essa ideia sem a ajuda de muitas outras pessoas. Sem esse apoio, o criador pode não ter o tempo, a energia, as instalações ou mesmo a inspiração para desenvolver e expressá-la. Então, a questão é, quem apoiou o inventor deveria obter alguma recompensa? A resposta seria sim, mas, neste caso, como essa recompensa deveria ser paga?

A única fonte de rendimentos é a expressão da ideia. Portanto, a única fonte de recompensa para qualquer pessoa envolvida nisso é ter uma participação no DPI. No entanto, Ned persiste em acreditar que a propriedade intelectual pertence à pessoa que fez o esforço intelectual. Talvez o problema aqui seja o termo “propriedade intelectual”, que enfatiza o componente intelectual do que provavelmente tenha sido não só um esforço coletivo exigindo muitas habilidades intelectuais, mas também muitas habilidades práticas de vários tipos. Talvez não estejamos falando de propriedade intelectual. Talvez estejamos falando sobre artefatos criados por um grupo de pessoas, e certamente todos merecem uma participação no que é chamado de DPI.

No entanto, parece que Ned está, mais do que qualquer outra coisa, buscando o controle. Ned está frustrado por ter pouco controle sobre como a

invenção deve ser implantada. Major Barbara, de Shaw, vem à mente. Cumming diz: “Eu vou vender canhões a quem eu quiser e recusar a quem eu quiser”, e Undershaft (o negociante de armas) responde: “Não venha aqui cobiçando o poder, jovem!” Cumming continua, “não escute, o lugar é conduzido pela parte mais desgraçada da sociedade, ele é escravo deles”. Continua: “recebo encomendas alegremente tanto de um homem bom como de um mau. Se as pessoas boas preferem pregar e se esquivar de comprar minhas armas e lutar contra os malandros, não me culpe. Eu posso fazer canhões. Não posso criar coragem e convicção. Bar, você me cansa com sua moralidade”.

Shaw está lançando uma questão similar à de *Landscape with Weapon*. O problema é que, se você começar a tentar controlar quem tem as armas, então você entra na esfera da política, que é efetivamente o que Ned quer fazer. Se ele realmente quer o controle, então provavelmente precisa começar uma carreira diferente e se tornar um político.

5.7.4 Dispositivos retóricos

Falamos um pouco sobre as motivações de Ned, mas não temos certeza sobre o que está tentando fazer para ser persuasivo. Há esse interesse na estética, mas, ao dar uma explicação detalhada de uma tecnologia militar em que está trabalhando, ele, de tempos em tempos, usa uma analogia. Uma analogia que usa é a “nuvem de andorinhas”, que ilustra mais o princípio da operação da tecnologia e sugere que é um tipo de prova de existência. Isso implica que esta tecnologia pode realmente funcionar. Mas, é claro, a analogia também altera o contexto, como é frequente, em argumentos éticos.

As pessoas usam analogias para se afastar do que talvez esteja causando algum problema. Desloca o contexto da aplicação militar para a natureza e introduz a ideia da beleza em voo, dos movimentos orgânicos bonitos das andorinhas. Por meio da analogia, romantiza o trabalho em que está envolvido. Mais tarde evoca uma estética agradável, quando fala sobre a tecnologia gerando uma “sinfonia no céu”.

Em um aspecto ligeiramente diferente, fala sobre a tecnologia não como uma “coisa” que fará um trabalho específico, mas como um gesto. A tecnologia torna-se um impedimento para a ação violenta. Assim como as ameaças na forma de simples palavras podem impedir a ação violenta, a tecnologia se torna um gesto que ameaça os outros e, portanto, elimina a possibilidade de violência. Portanto, a tecnologia não é mais uma arma: torna-se um símbolo de intenção ou de convicção que persuade os outros a não agir.

Esta coleção de analogias e de gestos afasta o dispositivo de Ned e, portanto, Ned, da ação violenta. É de alguma forma natural, agradável e estético, e é apenas um gesto para aqueles que podem estar pensando em ser violentos conosco. É difícil saber se Ned faz isso consciente ou inconscientemente, mas o efeito de tais analogias é talvez nos levar a pensar em termos diferentes. Embora possamos nos opor à ideia de armas, talvez concordemos com a beleza do que está sendo criado, e isso parece se encaixar com a ideia de alguém estar apaixonado pela tecnologia.

Na segunda cena, ocorre uma negociação. A cena começa com Ros tentando construir um relacionamento cooperativo. Entra imediatamente em pequenas conversas e, ao fazê-lo, comete o mesmo erro que Dan: fala sobre o apartamento, mas depois descobre que só o está alugando. Então muda para falar sobre crianças como uma estratégia alternativa, mas, é claro, Ned não tem filhos. Ela então elogia o trabalho de Ned, e realmente acerta quando admira um desenho geométrico para o dispositivo de resfriamento que aparece no laptop dele. Ela diz: “isto é o que eu amo sobre suas coisas, é tão eclético, é como de onde ele vem, seu cérebro deve ser enorme”. Podemos nos lembrar da seção em que tratamos de Sócrates.

O filósofo disse que a retórica é lisonjeira, mas, aqui temos um exemplo claro de lisonjas sendo implantadas para ganhar Ned para o lado de Ros. Ela até equipara o trabalho dele com o de Da Vinci, que, claro, Ned parece concordar tacitamente. O resultado de tudo isso é que Ned sinaliza que uma discussão séria deve acontecer. Eles discutem, em primeiro lugar, possíveis modificações na tecnologia, mas Ned realmente não está muito feliz com isso. Ned sente que, de alguma forma, precisa estar em uma posição mais poderosa do que talvez esteja. Usa a tática de desafiar o uso de palavras de Ros. Esse não é um ataque lógico, nem é um ataque direto, mas tenta derrubá-la, de certa forma. Seu primeiro ataque é o uso da palavra “vender” para significar “promover” quando ela diz que está “vendendo a ideia”. Ned protesta: “Nós não estamos vendendo para eles!”, para o que Ros responde: “Não, mas eu acho que tenho que vender para eles”. Ros está claramente se defendendo.

Um pouco mais tarde, falam sobre a segurança das armas, e a discussão é bastante interessante. Ros usa a palavra “difícil”, “difícil de operar”, onde talvez fosse melhor ela ter falado sobre a ferramenta ser “exigente” ou exigir uma habilidade indevida do operador. Mas Ned pega esta palavra “difícil” e pergunta: “e se é muito fácil de usar?”. Usa um significado ligeiramente diferente da palavra “difícil” para ela. Quer dizer que faltam garantias. E continua: “Deve ser difícil de usar”. Quer dizer que deve haver garantias,

mas ela quis dizer que é um pouco complicado de usar.

Ao longo dessa conversa, ele a desafia constantemente, pegando sua gramática ou o uso da palavra em vez de explicar o que está objetando. Talvez não saiba o que está objetando. Talvez simplesmente sinta isso, e está apenas tentando fornecer algum tipo de resistência. Mas no final, é claro, percebe-se que está preocupado com a venda do dispositivo e com as modificações que permitirão que outras pessoas façam reivindicações. Quando Ros diz que precisa de um indicador nesse dispositivo, Ned transforma isso em uma questão moral sobre a irresponsabilidade de deixar a arma cair nas mãos de usuários não treinados. “Se eles precisam de um indicador, eles não sabem o que estão fazendo, e não são operadores adequados. Como podemos vendê-la para essas pessoas?”

Ned também usa táticas ocultas com seu irmão. Na tentativa de fechar um argumento, exhibe um comentário bastante mal avaliado de seu irmão, desaprovando a ignorância de Dan sobre o brilho da aviônica. Faz duas coisas com uma única frase. Interrompe Dan dizendo que ele é ignorante, enquanto tenta impressionar mencionando o brilho da aviônica. De certa forma, essa pequena conversa revela que Ned vê críticas de armas como uma crítica a ele próprio. É como se a arma fosse parte dele. Suas ideias estão embutidas e incorporadas nessa arma e tornaram-se parte de sua identidade. Essa pode ser uma das razões pelas quais defende a arma e ignora algumas das críticas: a arma é Ned, é uma encarnação de Ned e suas ideias. No final do Ato 1, Ned diz: “Eu tenho que fazer isso! É o que eu faço, é a minha vida!” Percebemos sua forte ligação e identificação com um pedaço de tecnologia.

5.7.5 Identificação

Acabamos o Ato 1 com uma compreensão clara de que é realmente muito tarde para que Ned saia, mesmo que queira: a arma foi projetada. Se ele estava preocupado com a tecnologia militar, realmente deveria ter se preocupado com isso antes de assumir o emprego. Mas, no final do Ato 1, não quer sair. Claramente quer ver o projeto. Materializar essa ideia é o motivo dele ter vivido até aqui, e diz que essa é uma tecnologia de ponta, a vanguarda da tecnologia. Essas ideias terão ramificações mais amplas. E você começa a perceber Ned vendo tudo aquilo como um experimento que fará a tecnologia avançar. Obviamente obtém sua gratificação, ou parte de sua gratificação, com o pensamento de que está contribuindo para o progresso tecnológico. Ou, talvez, simplesmente quer ter certeza de que seu desenho

teórico e, portanto, sua ideia, podem ser provados em certo sentido como corretos. Em outras palavras, quer saber que está certo.

Se Ned está realmente se identificando totalmente com o projeto, o projeto e ele são inseparáveis, recebeu uma identidade que terá dificuldade em renunciar. No entanto, no final do Ato, está descobrindo que talvez tenha dúvidas, e talvez haja algo que mais tarde terá que contestar. Mas você pode concordar que, se ele se identifica tão firmemente com sua ideia, a arma sendo uma manifestação de sua ideia, então será realmente bastante difícil de desistir. Todos nós achamos difícil desistir de coisas que valorizamos porque elas tendem a se tornar parte de nós. É muito difícil, talvez impossível, desistir de coisas, bem como de pessoas que valorizamos.

5.7.6 A história até agora

No Ato 1 de *Landscape with Weapon*, Dan, o dentista, fica perturbado com o projeto de defesa em que seu irmão está trabalhando. Dan, no entanto, é um indivíduo bastante mercenário, então sente que, tendo tido a ideia, Ned deve querer obter um bom retorno. A empresa está interessada em explorar o trabalho de Ned, mas Ned resiste em entregar a Propriedade Intelectual de sua invenção porque quer controlar quem tem acesso ao sistema de armas gerado por seu trabalho.

Ned diz que armas são empíricas, ou seja, você não sabe o que vai acontecer até usá-las, e este é um ponto particularmente interessante, pois estamos buscando uma alegoria para a tecnologia em geral. Isso é realmente verdade para toda a tecnologia. É impossível para qualquer pessoa imaginar todas as formas em que a tecnologia pode ser usada e, portanto, o benefício ou o dano que resultará. Talvez, como profissional de tecnologia, o melhor que possa ser feito é projetar com a intenção de trazer benefícios às pessoas, promover os usos que se espera que tragam benefícios, alertar sobre os usos que você sabe que causarão danos e usar o conhecimento da Tecnologia para oferecer soluções se os usos prejudiciais assumirem o controle. Claro, o que constitui dano ou benefício e quais comunidades ganham ou perdem não pode ser respondido de forma geral, mas essas são questões que os profissionais de tecnologia devem considerar.

5.7.7 Direitos

No início do Ato 2, Ned é bastante explícito sobre não querer negociar

sobre dinheiro. É muito claro que ele está negociando o direito de controlar quem usa o que ele vê como sua tecnologia. E seus direitos, ele acredita, o capacitarão a manter sua arma fora das mãos das administrações nas quais realmente não confia. Assim, no centro de tudo isso, estão os direitos que parecem fornecer os meios para Ned controlar a distribuição de dispositivos que incorporam sua ideia. Isso permitirá que evite a distribuição de seu dispositivo para nações que imagina que possam causar dano. Em outras palavras, quer entrar no mundo mais amplo da política usando os direitos de suas ideias como um instrumento. Aliás, é claro, ele também sente que, como a ideia é sua (se ela se materializasse, e ele quer que ela se materialize), faz parte de sua identidade.

Como os “direitos” são atribuídos? Como você os obtém, se eles são coisas boas? Se tivermos direitos atribuídos, recebemos privilégios, ou seja, a atribuição de direitos é geralmente performativa, envolve um ato social resultado de um evento ligado a alguma convenção social. A ideia de expressões performativas foi introduzida pelo filósofo britânico John Austin e pode ser entendida como o uso de palavras para provocar mudanças. Alguém diz que podemos ganhar direitos, mas, na verdade, ganhar direitos está relacionado a um evento que é acoplado a uma convenção social porque, se alguém tem direitos, outras pessoas devem respeitá-los. Isto é muitas vezes reforçado por algum tipo de cerimônia. Por exemplo, os certificados são emitidos quando as pessoas têm “direitos”, ou uma patente é emitida quando as pessoas têm “direitos” atribuídos.

Em outras palavras, os “direitos” são uma convenção social, mas não há realmente nenhuma coerção. As pessoas que não respeitam a convenção ignorarão os direitos. Não mostrarão respeito pela autoridade designada, e não considerarão a possibilidade de pagar os lucros para o titular dos direitos. Na peça, Ned tem “direitos”, isto é, “direitos” são atribuídos a ele como resultado de ter uma ideia. Seus “direitos” são respeitados por outros (ou talvez não) na peça. Talvez, à medida que as coisas se desdobram, as pessoas não respeitam os “direitos” da maneira que você esperaria.

Como dito anteriormente, os “direitos” são alocados performativamente. Um exemplo que Austin (1986, p. 5) usa para explicar uma forma performativa é a cerimônia de casamento. Quando as pessoas se casam, é-lhes perguntado se querem se casar com a outra pessoa e, dizendo “sim”, elas mudam de status social: de solteiro para casado. No caso de ideias serem convertidas em patentes, pode haver algumas palavras escritas que produzam a atribuição de direitos.

Austin diz que, para que um ato performativo seja eficaz, deve fazer parte de um procedimento aceito, todos devemos saber o que está acontecendo. Todos os participantes devem adotar papéis apropriados, e o procedimento deve ser executado corretamente, completamente e com sinceridade. Há, portanto, condições envolvendo um ato performativo. Efetivamente, o que as pessoas dizem performativamente, ou o que escrevem, provoca uma mudança nos relacionamentos. Ned ganha seus privilégios quando adquire, presumivelmente, uma patente ou algum outro reconhecimento de sua ideia.

Performativos são enunciados bastante comuns. As burocracias, por exemplo, têm cerimônias linguísticas bastante austeras. Por exemplo, preencher formulários é um tipo bastante primitivo de cerimônia. Você também pode assinar um acordo ou pode ser entrevistado. Além disso, há reuniões de comitês onde alguém diz algo que transforma o status de indivíduos.

Estes exemplos são bastante formais, mas, é claro, existem performativos menos benignos disponíveis. Por exemplo, podemos começar a espalhar rumores sobre certos indivíduos serem mentirosos ou impostores, e se isso for considerado, também é performativo porque muda o status social desses indivíduos. O importante é que os performativos são fundamentados na linguagem, então não envolvem nenhuma ação física e, certamente, não envolvem violência. São, no entanto, coletivos, porque implicam um acordo social.

Na peça, o que Ros está tentando é fazer Ned transferir seus direitos para a empresa, e ela deve persuadi-lo a passar por uma espécie de ritual. Ele tem que assinar um acordo que declara que vai desistir de seus lucros, de seus privilégios e entregar os benefícios para a empresa. Você pode ver isso: porque há privilégios associados a ele, pode querer algo em troca. É por isso que Ros oferece dinheiro. Mas, é claro, isso falha, então tenta um meio diferente. Ela realmente fala sobre a importância do trabalho para a comunidade local, e isso é bastante parecido com a situação a outra peça que vimos, onde o benefício para a comunidade é apresentado como motivo para fazermos algo que pode estar às margens do aceitável.

5.7.8 Razão ética

Agora, tem o dinheiro que é presumivelmente “bom”; tem sua política de defesa, que ele acha “boa”. Ros então apresenta o bem-estar da comunidade. Eles são todos “bons”, mas cada um empurra em uma direção diferente. Qualquer julgamento que Ned faz tem que se basear em uma combinação dessas coisas. Mas, é claro, esses são tipos bastante diferentes de coisas,

desiguais, e somar essas coisas não é uma proposta sincera. Ros espera que a decisão de Ned seja empurrada na direção dela quando acrescenta a ideia do benefício para a comunidade que, talvez, Ned tenha negligenciado. Ela espera que esse argumento o atraia para a visão dela. Mas, claro, isso também não funciona. Como consequência, Ros tem que apresentar mais coisas para tentar trazer o argumento em sua direção.

Ros está tentando persuadir Ned e as várias coisas que trazia eram de tipos diferentes, mas, de uma maneira ou de outra, precisavam ser “pesadas”. Então o que faz? Temos o dinheiro, a política de defesa de Ned, o bem-estar da comunidade, todos esses são ingredientes de um caso ético. Ros acusa Ned de ser egoísta, e isso pode ser considerado “mau” simplesmente porque o egoísmo é algo que a tradição apresenta como sendo “ruim”. Portanto, Ros espera que o “egoísmo” seja um elemento no vocabulário final de Ned, o que acaba por ser o caso, pois ele concorda que isso é “ruim”. Curiosamente, Ros não está realmente convencida. Vendo como Ned está firme, continua tentando falar sobre responsabilidades: as responsabilidades de Ned para com seus colegas, com sua família e consigo mesmo.

Agora, temos um novo componente ético: responsabilidade. Mas a “responsabilidade” persuade as pessoas? É um “bem” completo? Os estudiosos da ética tendem a falar sobre “dever” e não sobre “responsabilidade”, mas as noções estão relacionadas. Na verdade, são bastante semelhantes aos “direitos”. Em primeiro lugar, a “responsabilidade” ou “dever” une relacionamentos e ações. Em um relacionamento, se há um “dever”, alguma ação deve ser realizada entre as pessoas nessa relação. “Responsabilidade” trata de ações “corretas”, ou de “bons” resultados alcançados, é claro, no contexto de um relacionamento específico. Uma das coisas sobre “deveres” e “responsabilidades” é que muitas vezes envolvem esforço, ou seja, são fardos pesados. Ao executar a “responsabilidade”, a pessoa que cumpre o dever leva o fardo, mas o benefício é para os outros. Portanto, é difícil assumir uma responsabilidade porque você carrega o fardo para o benefício de outra pessoa. É um caso semelhante ao “dever”.

Porque eles são áduos e beneficiam outros, é claro, “responsabilidades” e “deveres” são muitas vezes evitados. Para encorajar as pessoas a desempenharem suas “responsabilidades” e “deveres”, muitas vezes lhes damos tapinhas nas costas, dando uma aprovação explícita quando realizaram o “dever” ou “responsabilidade”. Esse “tapinha nas costas” pode ser algo bastante informal, uma simples palavra de gratidão, ou pode ser algo mais formal como a concessão de uma medalha pela realização de um dever,

talvez um dever particularmente doloroso.

Moore fala sobre “deveres” e diz que, na verdade, algumas dessas coisas não estão realmente relacionadas com a ética. O fato de que algo pode ser um pouco pesado pode não afetar o “bem” geral. Se cumprirmos o “dever” e fizermos o “bem” para alguém, em geral, o mundo pode se tornar um lugar melhor. O fato de que é um fardo não significa necessariamente que seja algo a ser evitado. O fato de evitar pode significar que o mundo se tornará um lugar pior. Mas, de alguma forma, não é dada a mesma ênfase que o “bom” resultado.

O que Moore faz é equiparar “responsabilidade” e “dever” com “conveniência” ao dizer que a conveniência produz um “bom” resultado também. A única diferença é que as pessoas entram voluntariamente em algo que seja conveniente, enquanto talvez fiquem um pouco relutantes em relação à “responsabilidade” e ao “dever”. Do ponto de vista ético amplo, “dever” e “conveniência” implicam ações que produzem “bons” resultados. Claro, os “direitos” são o outro lado da moeda do “dever” e da “responsabilidade”, porque a pessoa que se beneficia dos “direitos” espera que outros assumam suas “responsabilidades”. Mas não há nada particularmente especial ou exclusivo sobre “responsabilidades” e “deveres”, exceto que eles podem ser uma pequena tarefa para algumas pessoas.

Então, quando Ros diz que Ned deve cumprir suas responsabilidades, não é tanto o que é rotulado como uma responsabilidade que conta, mas o que pensa que é uma responsabilidade. Mas, novamente, isso não persuade Ned. Realmente faz um apelo pessoal e fala sobre a interrupção do modo de vida dela se Ned não assinar, então ele deve aceitar suas responsabilidades e, se não fizer isso, o modo de vida dela sofrerá. Curiosamente, ela iguala sua vida com a das pessoas normais, implicando que, se Ned não assinar, a vida dela se tornará anormal, não natural, possivelmente insalubre, e ele será o responsável. As palavras “natural” ou “normal” não carregam muito peso ético, na verdade. Moore realmente diz que não devemos ficar assustados com a afirmação de que uma coisa é “natural” na admissão de que é “boa”. O “bem” não significa, por definição, qualquer coisa que seja “natural” e, portanto, é sempre uma questão aberta.

Em suma, o argumento de Ros é muito sobre convencer Ned de que ele é responsável por outras pessoas. É uma persuasão moral para o benefício dos outros, exceto dele. Realmente, neste momento, porque se ele seguir seu caminho, será recompensado com sua ideia materializada. Como não está interessado em dinheiro, ela tem que trazer uma imagem muito maior, algo

como um ataque ao seu egoísmo. Os argumentos de Ned são realmente bastante abstratos, mas os de Ros são muito práticos e “pé no chão”. Mas Ned ainda não viu isso. Então, temos Ros falando sobre pessoas “normais”, embora “normal” não implique necessariamente “bom”. Ros espera que a implicação de que será forçada a sair de uma vida “normal” seja tomada como parte de um vocabulário final onde a vida “normal” é equiparada a “boa”. Ela está, é claro, esperando que Ned compartilhe esse vocabulário.

5.7.9 *Consciência*

Ned responde com o uso de outro conceito ético. Sente que o que propõe é “certo”, independentemente de qualquer relacionamento em jogo, e se refere à sua “consciência”. Esta é talvez uma maneira de dizer, em primeiro lugar, que sente fortemente que está certo e, em segundo lugar, que qualquer especulação sobre a assinatura da propriedade intelectual lhe trará um grande desconforto. Este apelo a uma “consciência” é um movimento retórico interessante porque não requer nem fornece justificativa fundamentada. Se falamos sobre “consciência”, sobre “nossa consciência”, é simplesmente uma descrição de como nos sentimos, uma experiência pessoal, e ninguém mais pode ter acesso a isso. Então não há como argumentar contra uma declaração de que é a “consciência” que está nos levando nessa direção.

Já examinamos as ideias de Nussbaum, e elas fornecem uma base interessante para analisar o comportamento de Ned. Nussbaum poderia afirmar que, quando Ned fala de sua “consciência”, ele está tendo certos sentimentos que podem ser usados como um guia para uma deliberação adicional sobre a decisão que enfrenta. Em outras palavras, quando a “consciência” ataca, talvez devêssemos buscar uma explicação que ajude na construção de um argumento quanto ao porquê nós nos sentimos desse jeito.

Mesmo assim, Ros se refere a uma “consciência” em um insulto ao dizer que é exibicionismo moral. Não há forma de desafiar o apelo de alguém para sua consciência, então será que isso é muito correto porque, neste momento, Ned parece estar satisfeito por ter alguém para escutar, e ele está simplesmente tratando Ros como uma plateia. Parece que se deixa levar pelo seu próprio senso de justiça. Não conhece os aspectos práticos de sua situação, então seu argumento permanece muito abstrato. Seu apelo à “consciência”, no entanto, não fornece muito apoio para um argumento.

É possível que as pessoas compartilhem preocupações, e elas podem reagir e dizer que sua “consciência” não lhes permite fazer certas coisas ou

agir de certa forma. No entanto, concordar com alguém sobre isso e então iniciar um diálogo é apenas o início de um caso ético. Não é a “consciência” que lhe dá o caso ético. É a deliberação causada pelo ataque de “consciência”. Dizer simplesmente que a “consciência” diz algo não proporciona convicção aos outros, a menos que haja todos os tipos de gestos e de emoções que se seguem. Mas o ataque de “consciência” e de relatos associados não é algo muito poderoso como argumento. A deliberação que se segue, no entanto, pode muito bem ser.

5.7.10 Promessas

Tendo tentado várias maneiras para persuadir Ned, Ros recorre à sua outra abordagem “técnica”. Lembra o contrato de trabalho, que exige que ele dê o seu melhor no trabalho. Um contrato, é claro, é uma forma de promessa que endossamos quando assinamos. Assinar um contrato é performativo, muda os relacionamentos. Neste caso, é claramente uma promessa, é uma promessa de fazer o seu “melhor”, e isso é claramente uma questão ética. Esse movimento, obviamente, tem uma forte influência sobre Ned porque agora concorda em assinar. É um pouco estranho, em primeiro lugar, porque vê a honra de uma promessa como uma coisa “boa” (e desonrar uma promessa como “ruim”), mas isso não parece ser uma explicação adequada para o porquê Ned muda a sua posição, anteriormente muito forte. Já concordou em jogar o jogo. Não vai tão longe quanto Ros gostaria, mas está dizendo que sim, ele vai assinar.

As promessas, talvez, sejam neutras quando se trata de ética, a menos que saibamos sobre o que é a promessa. Mas, é claro, se você sempre cumpre uma promessa ou mantém suas promessas, isso gera confiança, e proporciona maior segurança nas relações onde as promessas são feitas. Isso pode ser benéfico porque reduzirá a ansiedade daqueles que estão nesse relacionamento. A promessa é como um “dever”, não podemos realmente dizer se estas são questões éticas, a menos que conheçamos o conteúdo da promessa ou o conteúdo do “dever”.

Ned parece estar muito convencido ao falar sobre o contrato, e o contrato é um pouco mais do que uma promessa. Há mais um contrato do que apenas uma promessa. A assinatura do contrato é cerimonial e envolverá outros como testemunhas. Se renunciarmos à promessa, outras pessoas provavelmente saberão sobre isso se for um contrato. E, claro, os contratos contêm promessas recíprocas. A renúncia a um contrato pode levar a ação punitiva, muitas vezes

apoiada pela lei. Quando Ned muda de posição, talvez esteja sendo realista sobre as ações politicamente debilitantes que seu contrato pode desencadear. Talvez responda porque sabe, se for contra seu contrato, terá seu poder reduzido e sua visão política não será alcançada com suas ideias.

Então, agora temos contratos, promessas, direitos, deveres e responsabilidades. Todos os tipos de vínculos sociais que possam influenciar a conduta. Todos são performativos porque são ações que podem provocar uma mudança de comportamento, que pode ter consequências materiais ou psicológicas. Mas, em si mesmos, contratos, promessas, direitos, deveres e responsabilidades não podem ser considerados “bons” ou “ruins” sem mais conhecimento de suas demandas e contexto. Dizer que alguém quebrou um contrato ou quebrou uma promessa não lhes dá necessariamente uma marca negra. Precisa saber o que foi prometido.

5.7.11 Interesses

Há muito a ser dito sobre a peça, mas neste texto é preciso ser seletivo. Nas conversas que ocorrem, uma das coisas que acontece é que todos os tipos de interesses se desenrolam. Há um catálogo de benefícios que se pode acumular para cada indivíduo e grupo de uma longa lista. Nós temos o governo que poderia obter benefícios por meio da propriedade que lhe permitiria desenvolver o dispositivo, compreender as ameaças, prevenir o desenvolvimento, proteger a indústria indígena e manter uma capacidade confiável para a criação de dissuasões.

Ned pode se beneficiar da propriedade, controlando o uso da tecnologia, ganhando dinheiro com alguma coisa que seja dele. Colegas podem melhorar seus currículos e ganhar alguns royalties. A empresa poderia obter lucro. A comunidade poderia ganhar uma fonte de emprego. O uso da tecnologia poderia chamar a atenção de poderosos inimigos. As famílias poderiam ser alimentadas e educadas. O público poderia se sentir mais seguro.

Independentemente desses benefícios serem ou não possíveis, é óbvio que podem motivar as várias partes a discutir a tecnologia sem que ninguém esteja em posição de julgar o melhor caminho possível. Todo mundo tem um interesse e uma longa lista de “bens” e “males” associados a esses interesses, então cada uma dessas partes diferentes provavelmente chegará a conclusões diferentes sobre qual o caminho certo. Não há quem esteja em posição de decidir sobre o melhor curso de ação. Isso significa que o negócio de discutir a ética simplesmente segue em frente.

No entanto, é claro, há o pragmatismo porque uma decisão precisa ser tomada, alguma ação deve ser tomada e o tempo é limitado. O tempo, é claro, é um ingrediente muito importante que não incluímos em tudo isso, mas todo mundo tem pouco tempo, pouca informação e pouca autoridade. É essa variedade de limitações que vai fechar o debate. É provável que o encerramento do debate não satisfaça ninguém, e ninguém poderá dizer se este foi o melhor caminho. Então, no caso da ética o debate simplesmente continua.

Como exemplo de onde as coisas são limitadas no tempo, considere desastres nacionais como os terremotos na China, ou as enchentes nos Estados Unidos. Em eventos como esses, as pessoas ficam sem tempo, alguém deve decidir e as ações devem ser tomadas. Pode não ser o melhor, mas é o melhor que pode ser feito na época.

Na peça, Ned não é apresentado explicitamente como um mártir, mas Brooks fala sobre o martírio, o que pode sugerir que Ned é de alguma forma um mártir. O problema é que os mártires nem sempre morrem por causas que as pessoas necessariamente respeitam. Ned é um mártir de uma causa na medida em que ele realmente desistiu de sua vida para trabalhar em suas ideias. Podemos ver que ele é um viciado em trabalho: sacrificou tanto seu tempo, como seu relacionamento com Jamie, a esposa de quem ele se separou. No início da peça, se Dan não tivesse aparecido, se essa conversa não tivesse ocorrido, Ned estava à beira de destruir seu relacionamento com seu irmão e com o resto de sua família. Ned estava a caminho de destruir totalmente sua vida para trabalhar em suas ideias como “sua causa”. As conversas que ocorrem ao longo da peça sugerem, no entanto, que ele mais tarde mudou “sua causa” para a missão política de influenciar quem teve acesso a sua tecnologia.

O martírio é, em última instância, chamar a atenção para as convicções de alguém, na esperança de que outros reconheçam que essas convicções têm valor. Claro, isso presume que as convicções são, após exame, dignas. O martírio presume que perder a vida é uma honra se estiver ligada a fins honrosos. Ned viu suas ideias como algo honroso e passou a ver sua posição contra o controle de sua ideia como honrosa. No entanto, Ros atinge o orgulho de Ned ao explicar que suas ideias não têm valor sem um empreendimento autorizado pelos governos que o apoie. Ela ainda continua dizendo que o governo pode assumir os direitos e não prosseguir com a fabricação.

Quando começamos um trabalho e pensamos nos produtos que podemos desenvolver, temos que pensar sobre os benefícios éticos e a posição ética que vamos assumir durante o ciclo de vida do produto. Ou então estaremos

apenas pulando com os dois pés em uma situação em que não sabemos onde irá chegar. Esta é uma lição que Ned deveria ter ouvido, na verdade, uma lição para os jovens recém-formados em seu primeiro emprego. Essa é uma das coisas que, talvez, os profissionais, não levam muito a sério quando estão pensando somente em conseguir um emprego. Mas se não tiverem cuidado, podem chegar à posição de Ned.

Ned continua discutindo, e diz que as armas dão força aos negociadores. É disso que se trata. Mas Brooks, obviamente, esteve envolvido em muitos argumentos como esse e leva a lógica um passo adiante, dizendo que, na verdade, precisamos de algum dispositivo para agir quando as pessoas com quem estamos tentando negociar não têm vontade de negociar. É nessas circunstâncias que, segundo Brooks, a guerra tem um papel. De acordo com Brooks, ter armas pode dar esperança às pessoas. Em outras palavras, o armamento torna-se uma tecnologia de esperança, e, se olharmos dessa forma, como Brooks faz, então passa para o lado “bom” da escala.

Neste ponto, Ned realmente desiste. Mas desiste realmente porque Brooks faz esses longos discursos sobre a guerra e pergunta se Ned “entende” o que está sendo dito. Eventualmente, há um longo silêncio e Ned diz: “eu sou apenas um engenheiro”. Ned não pode igualar a fluência e a sofisticação dos argumentos de Brooks, e ao mesmo tempo, se estivesse na posição dele, teria usado argumentos em termos bem diferentes. Ao dizer que é “apenas um engenheiro”, admite que seu vocabulário e sua fluência não se estendem ao domínio que Brooks entrou. Ned está dizendo que seu vocabulário final, que é relevante para a prática de engenharia, não é uma ferramenta útil no domínio dos argumentos agora apresentados, e frustrado, simplesmente tem que desistir.

Nós compreendemos que Ned sabota o protótipo. Então, embora tenha assinado, tem mais uma coisa para aniquilar desde que, claro, seus argumentos falharam. Não tem o vocabulário e as habilidades persuasivas de Brooks, mas possui habilidades técnicas, o que lhe dá autoridade nessa área. Ao realizar a sabotagem, está efetivamente explorando a habilidade que possui. Então sabota o protótipo e desaparece. Brooks está tentando rastrear Ned, então entrevista Dan, que é um osso mais fácil de roer. Brooks começa a refletir sobre meios de tortura, e a imaginação de Dan o leva embora. Dan não entende mas se rende, eventualmente revelando onde Ned está.

5.7.12 O ato final

No ato 3, Dan e Ned estão de volta ao apartamento de Ned, que está mostrando sinais extremos de neurose e de paranoia. Dan não consegue mais lidar com o comportamento obscuro e errático de Ned, e repentinamente despeja na conversa todos os aspectos esmagadoramente negativos de sua vida como dentista, como pai e como amante. Algumas pessoas podem dizer que a ética trata de como viver uma “boa” vida e, claro, Dan precisa mudar de vida. Reconhece que não está levando uma “boa” vida. Sabe de todas as coisas que o impedem de ter uma “boa” vida, mas está preso, não fisicamente, mas por uma coleção de restrições sociais que não pode mudar. Então, para Dan, as restrições sociais não são necessariamente “boas”, mas, geralmente, “ruins” porque está preso por essas restrições. Se estamos considerando a ética, precisamos considerar tanto benefícios materiais, como benefícios psicossociais.

De certa forma, Dan “cede à pressão” e expõe seu irmão em uma cena de extraordinária intimidade. Mas o ponto é que Dan “cede à pressão” e, ao fazê-lo, é terrivelmente desleal com todos. Talvez comece um pouco assim, quando tudo o que valoriza é riqueza material. Realmente não tem uma posição forte, exceto o objetivo de ganhar dinheiro, e nesta cena final, comecemos a ver isso. Na verdade, descobriu que existe uma variedade de coisas que sua contínua luta pela riqueza destruiu.

Na verdade, há várias frases interessantes. Uma delas é quando Ned sai com uma frase que atribui a Brooks e diz: “todo mundo pensa que está fazendo a coisa certa”. Este é um tipo de indicador para todos nós que vale a pena, de vez em quando, refletir se estamos fazendo o que é certo ou não. E no final, é claro, a conversa deixa de ser o trabalho de Ned e busca o consolo de sua família. O trabalho deixou de ser a sua “razão de viver”. Pensa em usar seus talentos de outras maneiras e sugere que possa fazer brinquedos. Mas não parece muito confiante sobre isso e realmente busca segurança sobre sua capacidade, ou, talvez, a aprovação de seu irmão, Dan, para um projeto como esse. Esse discurso de Ned realmente descreve a situação ética dos profissionais de tecnologia.

Ned faz várias declarações. Diz: “a principal tarefa do engenheiro é fazer uma máquina” — ou a tecnologia — “tão efetiva quanto possível”. Esse é o “dever” do engenheiro. Essa é a tarefa. Talvez a maioria dos desenvolvedores concordaria que esse é seu trabalho, que precisam tornar essa “coisa” efetiva, a melhor tecnologia possível. Então Ned apresenta a arrogância dos

artistas para revelar algo, e isso é arrogância em parte porque satisfaz o artista quando revela algo, e o público pode muito bem ficar satisfeito pelo que o artista revela. Mas, é claro, a arte também tem o potencial de transformar a maneira como vemos as coisas e, assim, trazer mudanças na forma como vivemos nossas vidas.

Então temos essas duas coisas. O desenvolvedor tem uma tarefa e o resultado desta tarefa tem o potencial de mudar a maneira como vemos as coisas. Tudo isso está dentro da iniciativa do desenvolvedor, que também possui a capacidade de fazer e distribuir o que foi efetivamente feito ou descoberto. Aí está o grande problema. Podemos ter todos os tipos de ideias brilhantes, mas, na verdade, se fizermos alguma coisa e a distribuirmos, então afetaremos a vida de muitas pessoas.

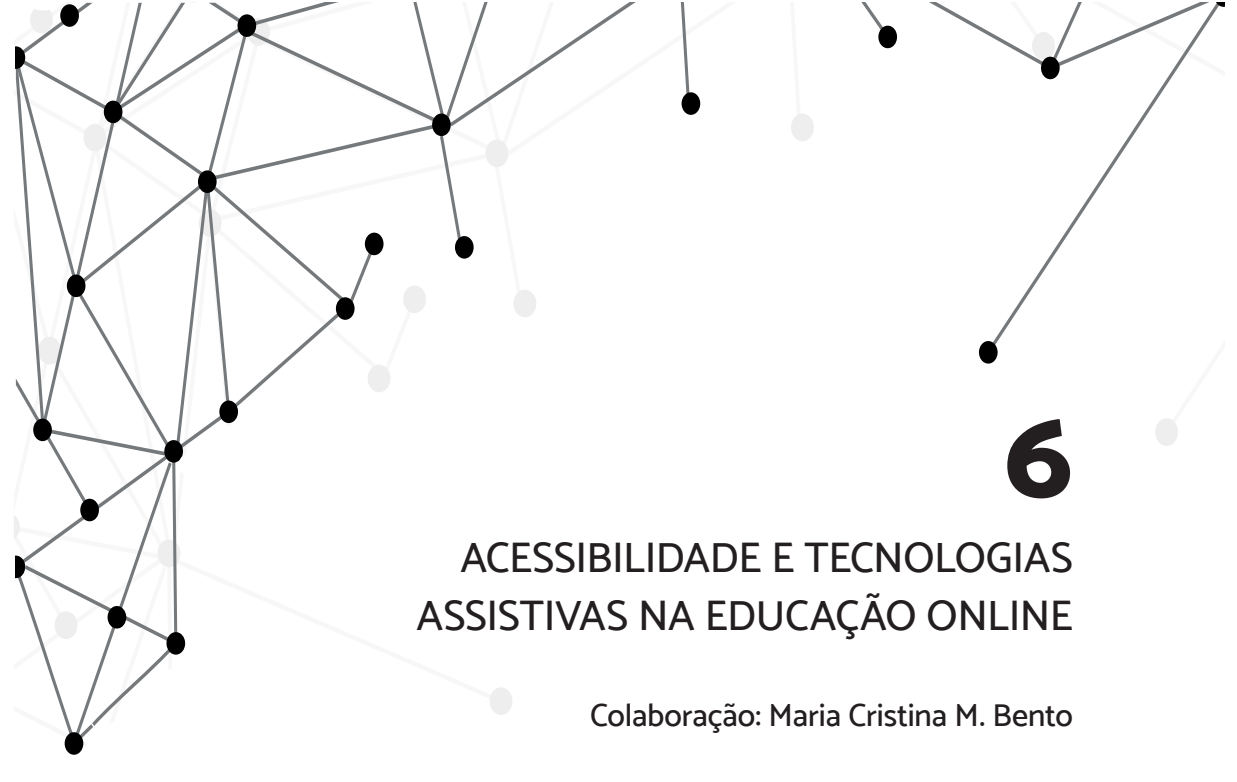
Ned também fala sobre como a tecnologia pode entrar em conflito com a moralidade pessoal, o que pode significar a moralidade que se aplica fora da tarefa técnica, o tipo de moralidade diária que pode ser implantada nas relações com seus amigos ou com sua família. Assim, como desenvolvedor e artista, Ned percebeu que, uma vez que uma tecnologia potencialmente prejudicial saia do laboratório de desenvolvimento, ela entra em um mundo onde tem pouca ou nenhuma autoridade. Isso gera um choque quando a tecnologia, no cumprimento de sua função, pode destruir algo que poderíamos dar muito valor.

5.8 Conclusão

Esperamos que você tenha achado interessante olhar para as várias peças discutidas neste texto, não só porque são divertidas, mas principalmente porque são instrutivas e, muitas vezes, bastante compactas. O que as peças podem fazer é estimular suas próprias emoções, o que é um poderoso começo para o raciocínio ético. O drama fornece análises prontas para explorar experiências, muitas vezes experiências que você não teve, mas também experiências que você pode enfrentar. O hábil romancista ou dramaturgo nos ajuda a entender, mesmo que de alguma forma, o que experimentamos, como se fôssemos transportados para outra situação. Em alguns casos, como vimos nesse texto, o drama revela o que é ser um desenvolvedor de tecnologia e, de fato, ilustra aspectos da ética que as tradições racionalistas da engenharia e da tecnologia escondem. Essas incluem as limitações do debate lógico ou a dimensão emocional e muito tangível das atividades profissionais: são facetas da prática profissional em CIC que muitas vezes são relegadas

a importância secundária, se reconhecidas.

Ouvir ou assistir uma performance pode estimular suas próprias emoções, por isso recomendamos que você assista a apresentações de teatro ou que ouça gravações, para adicionar dimensões extras ao seu pensamento. Os exemplos usados neste texto são poucos, dentre muitos outros, que podem ajudar a orientá-lo na sua prática profissional. Mas você já se deparou com outras peças e outras novelas relevantes, ou ainda pode encontrar novas. Além disso, você observou que, especialmente nas seções iniciais, vários exemplos foram retirados de jornais. Esperamos que, tendo estudado este texto, você esteja mais ciente de que declarações éticas são repetidamente feitas, de forma frequentemente tácita, na mídia, o que deve ajudá-lo a desenvolver uma abordagem mais crítica de textos, assumidamente apresentados como reportagem “pura”.



6

ACESSIBILIDADE E TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NA EDUCAÇÃO ONLINE

Colaboração: Maria Cristina M. Bento

Este capítulo discute questões relacionadas à acessibilidade em educação online. Não há, a princípio, relação direta com REAs, mas essas questões são também essenciais no ensino e na aprendizagem aberta.

6.1 Acessibilidade

A acessibilidade para estudantes com deficiência é um tópico que deveria ser incluído em toda área do currículo. A maioria dos profissionais da educação está ciente de que deve levá-la em consideração, mas não tem certeza do que significa, quais as implicações para o seu papel e onde obter informações. Esta seção, baseada nos materiais do curso “Accessibility of e-Learning” do OpenLearn, abordará essas questões. Seus objetivos são:

- a) discutir os principais desafios enfrentados pelos alunos com deficiência no eLearning;
- b) compreender os tipos de tecnologias utilizados pelos estudantes com deficiência;
- c) considerar quais ajustes o professor pode fazer em seu próprio papel;
- d) discutir deficiência e ajustes com os colegas envolvidos na disponibilização de materiais em um ambiente virtual de aprendizagem.

Nos países em que o uso de computadores e a Internet na vida diária é

generalizado, muitas pessoas com deficiência têm hoje acesso melhor e mais independente à informação e à comunicação. Desenvolvimentos tecnológicos podem tornar este acesso mais fácil, mas também criar novas barreiras, que geralmente podem ser removidas considerando as necessidades dos usuários com deficiência ao projetar e implementar interfaces de computador. É do que estamos falando quando usamos o termo “acessibilidade”.

À medida que as barreiras técnicas e físicas comuns são removidas, ou pelo menos reduzidas, as pessoas estão se voltando para a concepção de cursos dos quais estudantes com maior variedade de habilidades e circunstâncias sociais possam participar com sucesso. Essas são as ideias sobre as quais estamos falando quando usamos o termo “acessibilidade”.

As necessidades dos estudantes com deficiência devem ser levadas em conta ao considerar a forma de oferecer e apoiar a educação a distância. É melhor considerar a acessibilidade no início, bem como ao longo de um processo. Muitas vezes, é muito mais difícil incorporar a acessibilidade depois que um produto complexo foi concluído, e pode ser muito caro conseguir.

Deixando de lado a tecnologia por um momento, o que realmente nos interessa é o acesso ao ensino e à aprendizagem, não apenas ao uso de um computador. À medida que começamos a pensar em fazer ajustes nos materiais de um curso, são levantadas questões sobre o efeito disso nos resultados de aprendizagem pretendidos do curso ou de um de seus componentes. Por exemplo, se fornecemos uma descrição de uma ilustração, a descrição permitirá que um aluno cego pense sobre o assunto na mesma medida em que um estudante que pode vê-la? E, no contexto do curso, isso é importante?

Os profissionais da educação precisam estar conscientes da necessidade de fazer ajustes adequados para apoiar a acessibilidade, e é responsabilidade do professor tomar decisões que afetem o conteúdo acadêmico. À medida que aumentou o uso de tecnologias da informação e aplicativos baseados na Web na educação a distância, a resposta às necessidades dos alunos com deficiência não pode mais ser encarada como algo que pode ser corrigido ponto a ponto quando os alunos individuais o solicitam. Em muitos países, existe legislação que exige que todos os setores tomem medidas para garantir que as pessoas com deficiência não sejam excluídas. Isso se aplica também à educação.

As tecnologias de informação e comunicação disponíveis já foram utilizadas por pessoas com deficiência por vários anos e os problemas de acessibilidade já são conhecidos. A acessibilidade de uma tecnologia inovadora pode ser predita e testada, embora seu sucesso não seja verdadeiramente

conhecido até que um número significativo de estudantes com deficiência tente usar a tecnologia.

As pessoas com deficiência estavam entre os primeiros adotantes de computadores pessoais. Foram rápidos em perceber que os programas de processamento de texto e as impressoras lhes deram liberdade da dependência de outros para ler e escrever por si próprios. Alguns se tornaram muito experientes sobre o que poderia ser alcançado e usaram seus conhecimentos para se tornar estudantes independentes em um nível elevado. Também ganharam confiança para solicitar que os provedores de educação fizessem ajustes para que os alunos com deficiência pudessem usar melhor os softwares do curso e a Web, em vez de apenas processador de texto.

Para alguns grupos de pessoas com deficiência, as informações em formato eletrônico (seja por computador ou baseada na Internet) podem ser mais acessíveis do que as informações impressas. Pessoas com mobilidade limitada ou habilidades manuais limitadas, por exemplo, podem achar difícil obter ou manter material impresso, e pessoas com deficiência visual podem achar difícil ou impossível ler a impressão, mas ambos os grupos podem ser habilitados para usar um computador e, portanto, acessar as informações eletronicamente.

Os canais online podem permitir que os alunos com deficiência se comuniquem com seus pares em uma base equitativa. Um estudante surdo, por exemplo, pode achar difícil interagir em um tutorial presencial, mas não tem dificuldades em interagir ao usar um sistema de conferência de texto no qual todos digitam e leem textos. Além disso, a deficiência das pessoas não é necessariamente visível nos sistemas de comunicação online. Dessa forma, não precisam declarar suas deficiências e não são percebidas como sendo diferentes.

As demandas de estudantes com deficiência podem ser uma justificativa suficiente para atender às suas necessidades, mas existem três fatores principais que motivam os educadores a considerar as necessidades das pessoas com deficiência no design de cursos: ética, usabilidade e exigências legais.

O primeiro fator é a ética. As pessoas com deficiência não devem ser excluídas da utilização de nenhum produto, de nenhum dispositivo ou nenhum serviço, se for possível evitar isso: pessoas com deficiência têm os mesmos direitos que pessoas sem deficiência para acessar bens e serviços. Os professores geralmente tentam escrever materiais que reflitam as experiências das mulheres, bem como dos homens e das pessoas de diversas origens, para fazer um curso inclusivo e “pedagogicamente acessível”. Essa boa prática deve

ser ampliada para incluir a reflexão sobre as experiências das pessoas com deficiência e garantir que não haja barreiras à sua participação no curso.

O segundo fator é boas práticas. Em termos gerais, e mesmo comerciais, é uma boa prática disponibilizar um produto para um mercado tão amplo quanto possível. Um projeto que incorpore os requisitos para estudantes com deficiência provavelmente será mais acessível e útil para estudantes sem deficiências do que um projeto sem essa consideração. Um exemplo seria uma interface de usuário que fosse utilizável por uma pessoa cega e também por uma pessoa cujos olhos estão ocupados (por exemplo, pessoas que estão fazendo uma tarefa que requer concentração visual, como dirigir um veículo ou operar máquinas, como uma grua) ou que não podem interagir visualmente porque estão usando um serviço de telefone. Outro exemplo é uma interface de usuário que fosse utilizável por alguém que não pode usar as mãos e também por uma pessoa cujas mãos estão ocupadas ou não estão disponíveis no momento (por exemplo, que estão carregando algo, como compras ou uma criança, que precisam utilizar um cartão ou controlar muitos aspectos de um dispositivo, como pilotar um avião).

Existem alguns casos de conflito entre as necessidades dos grupos de deficiência. Por exemplo, as pedras de pavimentos irregulares utilizadas no Reino Unido para indicar um lugar de passagem de estradas para pessoas cegas podem causar dificuldades para pessoas enfermas. Há um conflito percebido entre as necessidades de pessoas com deficiências cognitivas e as necessidades de deficientes visuais. O primeiro grupo pode encontrar desafios em informações textuais e preferir representações pictóricas, enquanto o segundo grupo não consegue ver imagens e requer informações textuais. No entanto, um site projetado para pessoas com deficiência cognitiva pode ser acessível a pessoas com deficiência visual mediante o fornecimento de alternativas de texto às imagens. Existem, portanto, algumas limitações ao conceito de “tamanho único”, mas, na maioria dos casos, as necessidades da maioria das pessoas podem ser atendidas sem causar dificuldades a outros grupos.

O terceiro fator é a legislação. Em muitos países, é ilegal discriminar pessoas com deficiência como funcionários, estudantes e consumidores de bens e serviços. A legislação exige que empregadores, estabelecimentos de educação e fornecedores de bens e serviços façam “adaptações razoáveis” para evitar discriminar pessoas com deficiência. Na prática, isso significa que sites, software, edifícios e outras entidades envolvidas no emprego, na educação ou em outros serviços precisam se tornar acessíveis. Muitos países ampliaram isso para exigir que as necessidades das pessoas com deficiência

sejam antecipadas, proporcionando acesso de antemão, sem esperar até que uma pessoa com deficiência faça um pedido. Isso significa que um provedor de um serviço não pode justificar não fazer um ajuste dizendo que não tem clientes com deficiência; ao contrário, precisam antecipar que possam ter clientes com deficiência no futuro.

No Brasil, confira por exemplo o site da Secretaria Especial dos Direitos da Pessoa com Deficiência¹⁰¹. Existem muitas fontes na Web com estatísticas sobre deficiência, além de outros recursos, que podem ser consultadas pelos interessados.

6.1.1 Deficiência

A deficiência é discutida com mais frequência hoje inclusive do que era na geração anterior. Podemos notar debates de “correção política” na mídia em que os termos utilizados para descrever diversos grupos de pessoas são discutidos.

Ao discutir a deficiência, é importante estar ciente do seguinte.

- a) há um corpo de literatura relativa ao status das pessoas com deficiência na sociedade;
- b) existem dois modelos centrais de deficiência: o modelo social e o modelo médico.

A definição do **modelo médico** (ou **individual**) ... “[...] localiza o ‘problema’ da deficiência dentro do indivíduo e [...] considera as causas desse problema como decorrentes das limitações funcionais ou perdas psicológicas que se supõe resultam da deficiência.” (OLIVER, 1990). No modelo médico, as barreiras existem devido às deficiências das pessoas.

Em contrapartida, o **modelo social** descreve a deficiência como:

[...] todas as coisas que impõem restrições às pessoas deficientes, que vão desde o preconceito individual à discriminação institucional, dos edifícios públicos inacessíveis até sistemas de transporte inutilizáveis, desde a educação segregada até a exclusão de acordos de trabalho, e assim por diante.” (OLIVER, 1990).

Em outras palavras, a sociedade transformaria as pessoas com impedimentos em deficientes. O modelo social foi desenvolvido no contexto das pessoas com deficiência que fazem campanha pela mudança de atitudes sociais. Centra-se na necessidade de a sociedade mudar políticas e atitudes, bem

¹⁰¹ Disponível em: <<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/legislacao>>.

como eliminar a discriminação econômica contra pessoas com deficiência. Mas afinal, o que queremos dizer com o termo “deficiência”? O artigo 2º da Lei Brasileira de Inclusão de Pessoas com Deficiência (BRASIL, 2015) afirma:

Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.

A linguagem que usamos para falar sobre deficiência desempenha um papel extremamente importante na forma como a sociedade vê as pessoas deficientes. Esse é muitas vezes um tema confuso, uma vez que as pessoas que não têm deficiências sentem-se preocupadas em ofender um grupo específico de pessoas usando o termo errado, e a terminologia adotada por pessoas com deficiência muda com frequência. Diferentes culturas podem ter opiniões diferentes sobre o que é aceitável.

6.1.2 Acessibilidade e tecnologias assistivas

Para entender os ajustes necessários para tornar a aprendizagem online acessível, é importante para saber quais ferramentas os alunos com deficiência tendem a utilizar. Mesmo no curso mais cuidadosamente projetado, nem todos os alunos se envolvem com o material da mesma maneira. Isso pode ocorrer devido a diferenças nos estilos de aprendizagem, por causa de uma deficiência ou de dificuldades de aprendizagem escolar, como por exemplo, a dislexia. Diferentes aspectos de um curso serão desafiadores para diferentes grupos de pessoas. Alguns estudantes podem achar impossível participar de uma atividade presencial, enquanto, para outros, o ato de ler e de escrever pode ser muito difícil.

Muitas pessoas com deficiência usam um computador pessoal com uma ampla gama de adaptações, que são chamados de dispositivos ou de tecnologias assistivas. Mesmo as pessoas com deficiências muito severas podem usar computadores para ler e escrever sem ajuda. Isso proporciona aos alunos uma maior independência e também um grau de privacidade que não é possível quando dependem totalmente de ajudantes humanos. Quando a tecnologia assistiva é combinada com a comunicação online, algumas barreiras causadas pelas reações de outras pessoas à deficiência também são removidas.

Os benefícios da tecnologia podem ser negados por interfaces mal projetadas para os vários componentes de um curso online. Já as tecnologias

assistivas sofisticadas podem ser caras, e os alunos que precisam delas podem ter que passar por um longo processo de candidatura a prêmios financeiros, obtenção de equipamentos e aprendizado para usá-los, tudo antes de começar um curso. A tecnologia também pode ser complicada e, como acontece com qualquer grupo de usuários, nem todos os alunos aprenderão a usar todos os recursos avançados.

Alguns dispositivos móveis têm recursos de acessibilidade e existem alguns computadores especializados que são projetados com interface acessível especialmente para pessoas com deficiência, como por exemplo um computador portátil com entrada e saída apenas em Braille. Nós nos concentraremos nos produtos mais utilizados: software e hardware adicionados a um PC, na maioria das vezes usando uma plataforma Windows. É importante lembrar que alguns alunos podem usar mais de um dispositivo assistivo, e o mesmo dispositivo pode ser usado por alunos com diferentes deficiências.

Além disso, uma pessoa com deficiência tem muitas habilidades que não são afetadas pela deficiência. Pessoas com deficiência são tão diversas quanto a população de que fazem parte, em termos de suas preferências, de suas atitudes etc. As deficiências variam em sua gravidade, entre as pessoas e ao longo do tempo. É bastante comum, também, que uma pessoa tenha mais de uma deficiência. E as necessidades e as habilidades das pessoas mudam em relação a tarefas específicas.

Ao discutir pessoas com deficiência visual, por exemplo, é importante distinguir entre pessoas com deficiência visual parcial (também conhecidas como pessoas com baixa visão) e pessoas sem visão útil (cegas). Essa distinção é importante porque esses dois grupos interagem com informações e com dispositivos de maneiras muito distintas. As deficiências visuais podem ser causadas por condições diferentes. Algumas condições estão associadas ao envelhecimento, enquanto outras são congênitas (presentes no nascimento). Diferentes deficiências visuais têm efeitos distintos na visão da pessoa: algumas causam maior sensibilidade à luz, enquanto outras resultam em um campo de visão restrito ou parcialmente ocluído, como a falta de visão central ou a visão de túnel. Outras condições causam movimentos oculares rápidos e incontrolláveis, o que torna difícil ver com clareza.

Daltônicos, por sua vez, não podem distinguir entre certas gamas de cores. O daltonismo é hereditário ou é causado por uma condição de olho subjacente, como a degeneração macular. A forma mais comum é a deficiência para o verde e o vermelho. As pessoas com essa deficiência não veem essas cores da mesma forma que a maioria das pessoas, não conseguindo

distinguir entre elas. Aproximadamente 1 em cada 10 homens e 1 em cada 200 mulheres são afetados pelo daltonismo para as cores vermelho e verde.

Os cegos acessam computadores usando uma combinação de software e hardware que apresenta o conteúdo visual da tela de forma alternativa, como voz sintetizada ou em Braille. Um software conhecido como leitor de tela direciona a informação que é enviada para a tela para um sintetizador de voz ou um display Braille. Um leitor de tela monitora as informações enviadas do computador para a tela, tomando decisões sobre qual parte da tela ler e em que ordem, passando essas informações para um sintetizador de voz ou um display Braille. Todos os leitores de tela suportam sintetizadores de voz e a maioria suporta displays Braille.

Os primeiros sintetizadores de voz eram hardware, geralmente uma pequena caixa que era posicionada na área de trabalho e tinha seu próprio alto-falante, ou um cartão que cabia dentro do computador e usava alto-falantes externos ou do computador. Esses sintetizadores de voz ainda estão em uso, mas agora é mais comum usar um software sintetizador, que gera saída de áudio que é reproduzida pelo próprio sistema de som do computador.

Em displays Braille, o programa do leitor de tela envia uma linha de texto de cada vez ou conforme definido pelo usuário. O hardware é caro, o que limita seu uso. Sua principal vantagem sobre saída da fala é que o display Braille distingue os caracteres individuais, então não há confusão entre palavras homófonas.

A principal vantagem de usar um sintetizador de voz com um leitor de tela, em vez de ler um display Braille, é que os sintetizadores são mais baratos e a informação é absorvida mais rapidamente do que a leitura em Braille. A velocidade da saída de voz pode ser variada e os usuários experientes podem ouvir na mesma velocidade pela qual uma pessoa lê a impressão silenciosamente.

Todavia, existem várias dificuldades associadas ao uso de um leitor de tela e sintetizador de voz ou display Braille para acessar um computador. A principal é que é muito difícil obter uma visão geral rápida das informações na tela porque são apresentadas de forma “linear”. Em outras palavras, o conteúdo da tela é lido palavra a palavra, e não há equivalente ao golpe de vista. Essa abordagem linear também implica que leva muito mais tempo para ler uma tela cheia de texto usando voz sintetizada. Além disso, a voz sintetizada pode ser muito cansativa para ouvir durante um longo período de tempo, mais do que a voz humana.

Além de apresentar as informações na tela, os leitores de tela também

fornece funcionalidades adicionais para permitir ao usuário interagir com a informação. Por exemplo, há comandos para pausar ou repetir a fala e repetir a entrada do teclado. Os leitores de tela geralmente têm dois modos: um para revisar informações, por exemplo, leitura contínua, que pode deslizar automaticamente para baixo quando a parte inferior da tela é atingida, e outro para interagir com as informações, por exemplo, editando texto ou preenchendo formulários da Web.

Quando um leitor de tela é usado com um sintetizador de voz, o usuário pode controlar a quantidade de informação que é lida, como por exemplo um parágrafo, uma linha, uma palavra ou um personagem de cada vez. O usuário também pode mover o foco para trás e para frente no texto, controlar a taxa e o tom da voz e escolher entre diferentes vozes.

Para acessar o computador, as pessoas cegas podem usar um teclado padrão, mas não podem usar um mouse porque isso requer coordenação entre mão e olhos. Embora seja possível emular as ações do mouse usando o teclado, pode ser difícil localizar sua posição na tela de forma confiável. É possível usar a maioria dos aplicativos da Microsoft na plataforma Windows sem usar o mouse utilizando os atalhos do teclado. Os arquivos de ajuda dos aplicativos da Microsoft e do Windows fornecem listas de atalhos de teclado disponíveis.

A visão parcial, outro tipo de deficiência visual, é causada por uma variedade de condições oculares que afetam a visão de diferentes maneiras. Isso significa que as pessoas deficientes visuais têm uma variedade de necessidades diferentes para acessar a saída de um computador. As pessoas com visão parcial podem exigir configurações particulares de exibição do computador para otimizar sua capacidade de ver a tela. Por exemplo, algumas pessoas acham que as combinações de cores específicas para texto e fundo são mais fáceis de enxergar. Uma combinação comum preferida é o texto amarelo em um fundo preto. Algumas pessoas podem preferir certos estilos de fonte, como fontes sem serifa, ou podem precisar de tamanhos de fonte maiores para ler o texto. Essas pessoas podem alterar a fonte padrão ou aumentar o tamanho da fonte por meio das configurações do sistema operacional.

Algumas pessoas que precisam de fontes grandes ou que precisam ampliar imagens ou ícones podem usar um software ampliador. Um ampliador básico está disponível nos sistemas operacionais, como Windows e Mac OS. Também estão disponíveis versões mais sofisticadas, que fornecem funcionalidades adicionais, como as seguintes: ampliação da tela inteira, ampliação

da área ao redor do cursor do mouse (como uma lupa na tela), ampliação da metade da tela (divisão vertical ou horizontal), configurações de cores aplicadas a tudo na tela e na saída de voz, que lê tudo na tela em voz sintetizada. As pessoas com visão parcial podem usar uma combinação das configurações e dos programas acima, dependendo de suas circunstâncias particulares ou da tarefa que estão realizando.

É importante entender que quando a tela ou uma parte da tela é ampliada, uma proporção menor pode ser vista de cada vez. Isso terá um impacto em tarefas que exigem que o usuário monitore ou enxergue diferentes partes da tela ao mesmo tempo. Por exemplo, um usuário com visualização normal, que esteja carregando uma página da Web, pode ver facilmente a barra de status do navegador para monitorar o progresso de carregamento. Em contraste, alguém que usa um amplificador de tela terá que mover a área ampliada para a barra de status para lê-lo e, em seguida, retorna o ampliador para a parte superior da tela para começar a ler a página. Conforme já mencionado, entretanto, o software de aumento de tela pode fornecer saída de voz, o que pode ajudar a superar essa dificuldade em enxergar ou monitorar diferentes partes da tela.

As pessoas com visão parcial podem aprender a digitar como pessoas com visão normal. No entanto, isso pode ser um processo difícil se você não consegue enxergar a tela ou o teclado com clareza. Uma solução simples e de baixa tecnologia para tornar o teclado mais visível é o uso de etiquetas grandes, que podem ser anexadas às teclas. Alternativamente, um teclado de alto contraste pode ser usado, como, por exemplo, um teclado preto com teclas pretas e caracteres amarelos. Além disso, um software de saída de voz pode anunciar cada tecla que é pressionada para que o usuário possa receber comentários à medida que digita. As pessoas com visão parcial podem usar mouse e teclado, dependendo do nível de visão. O leitor poderá verificar alguns softwares desta natureza neste blog¹⁰², que, segundo seu organizador, tem como “objetivo ajudar as em sua vida diária, com a utilização de tecnologias assistiva e conscientizar as pessoas e empresas, mostrando a importância de dar continuidade de uma forma mais profunda neste assunto”. Este site¹⁰³ oferece softwares dessa natureza.

Já no caso da surdez, é importante distinguir entre pessoas com surdez

¹⁰² Disponível em: <<https://facilitandoacessibilidade.wordpress.com/downloads-de-sofwares/>>.

¹⁰³ Disponível em: <<http://acessodigital.net/links.html#leitores>>.

grave (ou profunda) e pessoas com deficiência auditiva. Pessoas com surdez profunda geralmente não usam aparelhos auditivos, pois não oferecem nenhum benefício. Algumas pessoas com dificuldades auditivas usam aparelhos auditivos para reduzir os efeitos da deficiência. Os aparelhos auditivos podem permitir que as pessoas acessem o som, mas é improvável que seja da mesma qualidade que pode ser ouvido em uma audição normal.

Algumas pessoas surdas usam linguagem de sinais como idioma principal ou único, e podem não ler ou escrever línguas faladas. Os idiomas de sinais diferem de país para país, mesmo no caso daqueles que usam a mesma língua falada. O Hand Talk¹⁰⁴, que traduz texto e áudio para Libras, é considerado pela ONU um dos melhores aplicativos sociais do mundo.

Algumas pessoas com deficiência são totalmente surdas e totalmente cegas, enquanto outras têm alguma audição e/ou alguma visão. Aqueles que são totalmente cegos podem ler Braille. As pessoas totalmente surdocegas podem usar o alfabeto manual surdocego para se comunicar, se não conseguem ouvir ou falar e não podem ver o suficiente para usar a linguagem de sinais de forma integral. O alfabeto surdocego permite que o “falante” especifique palavras na mão do “ouvinte” usando movimentos específicos.

Em geral, as pessoas surdas ou com deficiência auditiva não requerem nenhuma tecnologia assistiva específica para usar um computador de forma eficaz. As pessoas surdas podem acessar a saída visual e usar um mouse. Os usuários de aparelhos auditivos podem conectá-los aos alto-falantes do computador ou a um amplificador para ouvir melhor a saída de áudio. Pessoas com um nível avançado de deficiência auditiva podem alterar as configurações do computador para que forneça alternativas aos alertas de áudio, usando por exemplo flashes de tela. E as pessoas que têm deficiências visuais e auditivas podem usar um display Braille ou outros dispositivos baseados em Braille com um teclado padrão para entrada.

As pessoas podem ter uma série de impedimentos físicos causados por uma grande variedade de condições. Não é necessário discutir as causas dessas condições, mas é útil observar o tipo de deficiências que as pessoas possuem. Por exemplo, as pessoas podem ter: tremores, dores, controle reduzido de membros, incapacidade de sentar-se ereto e membros curtos ou faltantes.

As pessoas com impedimentos físicos podem usar ajuda para mobilidade, como cadeiras de rodas ou muletas. Podem ter assistência de outras pessoas no cotidiano e usar uma série de dispositivos auxiliares para controlar

¹⁰⁴ Disponível em: <<https://handtalk.me/app>>.

o meio ambiente, manipular objetos ou realizar tarefas. Conforme discutido, as pessoas podem ter uma ampla gama de impedimentos físicos, que diferem em relação à medida em que prejudicam o uso do computador; na verdade, podem precisar somente de mobiliário adequado. A tecnologia assistiva utilizada depende da deficiência específica da pessoa.

Pessoas que têm uso limitado de suas mãos ou braços, ou têm controle reduzido de movimentos finos, podem usar uma variedade de dispositivos de entrada que atendam às suas necessidades específicas, como teclados (de mão única, de formatos e tamanhos diferentes ou na tela), mouses, trackballs e joysticks adaptados, touchpads etc.

Pessoas com impedimentos físicos também podem usar utilitários do sistema operacional para apoiar o uso do teclado. Por exemplo, o utilitário Microsoft Sticky Keys suporta usuários que não podem manter pressionada uma tecla enquanto pressionam outra, permitindo que essas teclas sejam pressionadas sucessivamente em vez de em paralelo (para digitar uma letra maiúscula, por exemplo, o usuário pode pressionar shift e, em seguida, a letra).

As pessoas que não têm braços ou mãos, ou que não podem usar suas mãos e/ou braços, podem usar um dispositivo intermediário para operar um teclado padrão, como uma vareta na boca ou presa à cabeça. Pessoas com deficiências físicas podem usar um computador desde que tenham controle sobre pelo menos um músculo em seu corpo.

Existem tecnologias assistivas que podem traduzir qualquer movimento controlado (por mais fino ou grosseiro que seja) para a entrada do computador, seja para selecionar opções ou inserir texto. Isso pode ser usado para operar o software de emulação de teclado na tela. Além disso, esse grupo também pode usar o software de reconhecimento de voz para entrada de texto e para controlar o computador. Este tipo de software tem certas funções que permitem ao usuário emitir comandos falados para dar cliques de mouse.

Algumas pessoas com impedimentos físicos podem usar uma combinação de diferentes softwares e dispositivos, como um joystick em vez de um mouse, para clicar e selecionar, além de software de reconhecimento de voz, em vez de um teclado, para inserir texto.

Os usuários de cadeiras de rodas podem não ter problemas com o uso de teclado e de mouse padrão. A principal questão de acesso para esse grupo é se a mesa do computador tem altura que permita acomodar a cadeira de rodas e que a pessoa se aproxime o suficiente da mesa para alcançar o teclado e o mouse. As cadeiras de rodas variam em altura, e as pessoas variam em altura e em alcance; portanto, mesas de altura ajustável estão disponíveis

para adaptar-se a diferentes usuários e suas cadeiras de rodas.

A dislexia às vezes é referida como uma dificuldade de aprendizagem específica. Em geral, as pessoas com dislexia podem ter dificuldade em ler, e também podem ter dificuldade em compor e escrever fisicamente ou digitar seu próprio trabalho. Esse grupo pode ser atendido por tecnologias assistivas para entrada e saída e pode usar uma variedade de software para ajudar na leitura e na escrita, dependendo de suas necessidades particulares. Pessoas que têm dificuldades em ler podem usar o software de texto para voz que lê o texto. Por exemplo, os leitores de tela usados por pessoas com deficiência visual, descritos anteriormente, ou outros softwares, que podem fornecer uma indicação visual à medida que as palavras são faladas para que o usuário possa seguir a voz.

As pessoas que têm dificuldade em ler também podem usar o software ou as configurações do sistema operacional para alterar a apresentação do texto. O tipo de apresentação depende das necessidades específicas do indivíduo, mas muitos acham útil alterar o tamanho, espaçamento de caracteres, espaçamento entre linhas e comprimento de linha do texto na tela. Diferentes combinações de texto e cor de fundo também podem tornar o texto mais legível.

Pessoas que têm dificuldade em compor ou em escrever textos podem usar software de reconhecimento de voz para ditar no computador. Outros podem usar utilitários de predição de palavras para aumentar a facilidade e a velocidade de compor texto. Há pessoas com uma grande variedade de outros impedimentos que não foram cobertas pelos grupos mencionados, mas que podem afetar o estudo. Alguns exemplos são:

- a) pessoas com diabetes podem ter uma sensibilidade reduzida nas mãos;
- b) pessoas com diversas condições podem sofrer dores severas, o que dificulta a concentração em uma tarefa;
- c) pessoas com doença mental podem ter uma série de dificuldades, incluindo falta de envolvimento e concentração ou dificuldade em se comunicar com os outros;
- d) pessoas podem ter uma série de deficiências de fala;
- e) pessoas mais velhas podem ter uma série de condições que restringem o movimento ou a capacidade de concentração, ou problemas de memória;
- f) pessoas com fadiga podem ter dificuldade em estudar sem quebras frequentes.

As pessoas podem ter condições variáveis que lhes permitem estudar

apenas em determinados momentos do dia, e pessoas que usam medicação podem ser afetadas por vários elementos da lista anterior. Como dissemos anteriormente, algumas pessoas têm múltiplas deficiências; por exemplo, um usuário de cadeira de rodas também pode ser surdo, ou uma pessoa com deficiência visual pode ser disléxica e ter audição ruim. As pessoas mais velhas, em particular, provavelmente terão múltiplos impedimentos. Isso pode tornar bastante complicado apoiar um aluno com equipamentos e com serviços adequados.

Pessoas com outras deficiências/condições podem ter dificuldades em usar computadores ou outros dispositivos. Alguns exemplos estão listados abaixo:

- a) pessoas com dano cerebral podem ter pouca concentração ou perda de memória de curto prazo. Isso pode dificultar a realização de atividades em uma única sessão ou para lembrar as batidas de teclas ou sequências de ações;
- b) problemas de saúde mental podem resultar em falta de concentração ou de engajamento;
- c) pessoas com diabetes podem ter uma sensibilidade reduzida na ponta dos dedos;
- d) pessoas que não podem falar ou têm uma deficiência severa de fala podem não ser capazes de usar aplicativos ou dispositivos operados por fala. Pessoas com deficiência leve de fala devem ser capazes de capacitar o software de reconhecimento de voz para reconhecer seu discurso, desde que seu discurso seja consistente dentro de certos limites;
- e) as pessoas mais velhas podem ter uma série de deficiências físicas ou sensoriais.

As tecnologias assistivas podem dar acesso apenas ao que está na tela; não fornecem nenhum conteúdo alternativo, a menos que isso seja adicionado especificamente. Por exemplo, um leitor de tela não pode interpretar o conteúdo visual, mas pode ler uma descrição, se foi fornecida. O conteúdo multimídia pode precisar ser complementado com o mesmo conteúdo em outros formatos. Os estudantes surdos precisam de transcrições de áudio e para a faixa de áudio do material em vídeo. Se o vídeo for uma entrevista, uma transcrição simples pode ser suficiente; caso contrário, precisa ser sincronizada com o fluxo visual. O material visual precisa ser descrito para pessoas cegas e deficientes visuais. Isso inclui qualquer escrita apresentada em formato de imagem, como uma imagem de um manuscrito ou um fac-símile de um recorte de jornal.

Fornecer conteúdo alternativo pode levar tempo, e a melhor pessoa para fazê-lo é o autor do material. Ele sabe qual é o resultado de aprendizagem pretendido e pode avaliar quais informações essenciais precisam ser transmitidas. O conteúdo alternativo pode ser fornecido de várias maneiras; por exemplo, uma breve descrição pode ser adicionada como uma tag “ALT” no código para uma imagem em uma página da Web. A maioria dos leitores de tela lerá isso automaticamente. Uma descrição mais longa poderia ser colocada em uma página separada e vinculada a partir da legenda da figura. Uma transcrição pode ser exibida automaticamente à medida que o áudio está sendo reproduzido ou os links podem ser oferecidos para um dos casos.

6.1.3 Acessibilidade, pedagogia e adaptações razoáveis

Fazer adaptações razoáveis para fornecer oportunidades iguais ou equivalentes para estudar é um desafio para todas as instituições, quer ofereçam cursos presenciais ou a distância. As que fornecem cursos online enfrentam mais dois desafios:

- a) alguns alunos podem ter necessidades que não encontramos anteriormente e, portanto, difíceis de antecipar;
- b) temos que fazer ajustes que funcionem fora dos limites físicos da instituição. Talvez não possamos saber com precisão o equipamento que um aluno está usando ou se tem acesso fácil a ajuda com barreiras inesperadas. Muitas vezes, não sabemos se são novos usuários ou usuários experientes de sua tecnologia assistiva.

Os alunos podem não ter tido ajuda para desenvolver estratégias de estudo adequadas às suas deficiências e na área de assunto escolhida. Por exemplo, um aluno com deficiência visual que tenha frequentado uma escola com professores especializados é susceptível de estar familiarizado com uma ampla gama de tecnologia e de métodos assistivos para a produção de cursos. Um aluno com uma deficiência similar que não teve essa experiência precisará aprender novas técnicas de estudo ao mesmo tempo em que inicia um curso. Todos esses fatores significam que o planejamento futuro, a construção de flexibilidade e a possibilidade de personalizar as interfaces são as chaves para tornar os cursos tão inclusivos quanto possível.

À medida que as tecnologias e as tecnologias assistivas se desenvolvem, algumas barreiras podem ser removidas, ou serem substituídas por novas. Nesse sentido, é útil compreender os princípios que servem de base aos ajustes, em vez de simplesmente seguir diretrizes. O ambiente

de aprendizagem está em constante mudança, assim como as ferramentas e habilidades dos alunos com deficiência. É importante ter certeza de que você pode re-interpretar os princípios e ser flexível em suas respostas a essas mudanças.

Um princípio deve permanecer na vanguarda de qualquer discussão — o objetivo deve ser o acesso ao ensino, não necessariamente à tecnologia. Isso às vezes é ignorado pelos desenvolvedores de software em seu entusiasmo por correções técnicas. O conceito de adaptações razoáveis é comum à legislação de muitos países em relação à deficiência. O problema que as pessoas, que geram recursos para apoiar estudantes com deficiência enfrentam, é a forma de interpretar o termo “razoável”. O Art. 3º do Estatuto da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2015), por exemplo, apresenta a seguinte definição:

VI — adaptações razoáveis: adaptações, modificações e ajustes necessários e adequados que não acarretem ônus desproporcional e indevido, quando requeridos em cada caso, a fim de assegurar que a pessoa com deficiência possa gozar ou exercer, em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas, todos os direitos e liberdades fundamentais;

Esse conceito possibilita flexibilidade e diálogo entre provedor e pessoa com deficiência e é gradualmente definido por códigos de prática e jurisprudência. Todos os membros de uma instituição compartilham a responsabilidade por fazer ajustes, e consideramos que a principal responsabilidade pelo acesso ao currículo reside naqueles que projetam e oferecem o ensino. Muitas das decisões sobre ajustes dependem de uma compreensão da pedagogia que sustenta o curso: qual é o resultado de aprendizagem pretendido?

Há uma série de ações que é razoável esperar que os provedores de cursos realizem, e algumas que não são razoáveis em algumas circunstâncias. Consideramos que, mesmo que todos os elementos de um curso não possam ser acessados, é importante fazer ajustes para aqueles que podem. Por exemplo, pode ser impossível descrever diagramas muito complicados efetivamente, a menos que possamos conversar em tempo real com o aluno. Podemos ter que recomendar que o aluno tenha suporte para isso. Mesmo assim, devemos fornecer descrições para diagramas objetivos, pois isso reduzirá a dependência do aluno em relação aos outros.

Os alunos com deficiência usam frequentemente uma combinação de métodos para se envolver com o material do curso: às vezes usando a tecnologia, às vezes usando ajudantes e às vezes conseguindo lidar sem ajuda, mas com grande esforço. Quanto mais acessível podemos tornar cada

componente, mais a energia do aluno pode ser reservada para aqueles componentes que são problemáticos.

É importante não assumir uma limitação apenas porque não podemos imaginar uma solução. Como um exemplo simples, a primeira pergunta que algumas pessoas fazem quando as pessoas cegas usam computadores não é “Como eles podem ler a tela?”, mas: “Como eles usam o teclado se não conseguem enxergar as teclas?”. A resposta, é claro, é que aprendem a digitar sem olhar, assim como muitas pessoas com vista normal. É tentador dizer “Não acho que um aluno com deficiência X possa fazer meu curso”. Uma abordagem melhor seria perguntar: “Como posso ajudar um aluno com deficiência X a participar do meu curso mais facilmente? Que adaptação razoável posso fazer que não prejudique outros alunos?”

Todas as áreas tendem a ter estudantes potenciais com deficiência. Independentemente de qualquer sensação de que possamos ter de que alunos com deficiências específicas nunca queiram fazer o curso, devemos considerar que eles podem aplicar e que temos o dever de considerar sua reação.

Existem dois tipos de barreiras de aprendizagem para estudantes com deficiência:

- a) desafios inerentes aos objetivos de aprendizagem, como os desafios que enfrentam estudantes surdos que desejem estudar línguas modernas;
- b) desafios gerados pelo método de ensino, como aqueles que enfrentam estudantes surdos ao usar audioconferência.

Não precisamos ser especialistas em deficiência para reconhecer que:

- a) alguém sem visão útil precisará de uma alternativa para imprimir;
- b) alguém que seja surdo vai precisar de uma transcrição de componentes de áudio;
- c) alguém que não pode segurar uma caneta terá problemas para usar alguns dispositivos móveis.

O impacto de métodos alternativos de estudo e ajudantes está relacionado aos dois tipos de barreira mencionados acima e aos resultados de aprendizagem pretendidos de uma atividade. Por exemplo, se um estudante surdo se basear em uma transcrição ou legendas para uma atividade específica, isso contradiz os objetivos de aprendizagem? Um aluno pode querer usar um auxiliar para os componentes do curso que não podem ser acessíveis a ele. Voltando ao exemplo de alguém que não pode segurar uma caneta, será a mesma experiência se observar alguém usando um dispositivo móvel?

Há uma diferença entre fornecer a alunos surdos uma transcrição simples

de uma entrevista, que é uma tradução direta entre formatos, e proporcionar aos alunos cegos uma alternativa para uma imagem visual. Em alguns casos, uma transcrição pode exigir uma decisão acadêmica sobre se devemos transcrever todos os “hãs” e “huns” ou ruídos de fundo. As decisões sobre conteúdo acadêmico alternativo devem ser tomadas pelo autor de um recurso, ou alguém com a mesma compreensão da pedagogia pretendida.

Ao considerar descrições de material visual, as decisões sobre o que deve ser descrito e a profundidade de descrição necessária estão intimamente ligadas ao objetivo de aprendizagem da imagem. É uma imagem, da qual os alunos devem ler informações, ou é uma fotografia do autor, que pode ser interessante, mas não contribui para o ensino? Se está associada a uma pergunta, a imagem pode ser descrita sem fornecer a resposta?

As descrições podem ser fornecidas por alguém do suporte que pode não ser especialista no assunto. Isso leva a descrições muito detalhadas, mas muito longas, que aumentam a carga de tempo extra já experimentada por estudantes com deficiência. Descobrimos que, em alguns assuntos, apenas uma pequena proporção de imagens requer uma descrição muito detalhada para estudantes com deficiência visual, embora algumas possam ser muito úteis para a maioria dos alunos.

Informações claras para estudantes e orientadores são essenciais. Os alunos com deficiência precisam saber se podem completar todos os objetivos de aprendizagem e quais ajustes podem esperar. Precisam dessa informação em tempo útil antes de iniciar o curso, para que possam planejar com antecedência. Se um ajuste razoável requer recursos adicionais, como usar um software mais caro, mas acessível, os provedores de cursos devem perguntar se suas instituições recebem financiamento do governo para estudantes com deficiência e buscam recursos adicionais.

Não se espera que os educadores façam mudanças que tornem o curso menos eficaz para a maioria dos outros alunos. Por exemplo, a audioconferência pode ser uma ferramenta valiosa, com efeito positivo nas notas dos alunos. Neste caso, não deveríamos abandoná-la, mesmo que a audioconferência não possa ser acessada por estudantes surdos.

Se fizermos ajustes em provas e em avaliações, devemos ainda estar convencidos de que um aluno está sendo avaliado em função dos mesmos objetivos de aprendizagem que os outros alunos.

Se seu curso for fornecido para um organismo externo, você deve discutir com eles quaisquer ajustes que possam entrar em conflito com seus requisitos.

Se você explorou todas as possíveis fontes de financiamento e ainda não

pode pagar um ajuste caro, não se espera que disponibilize o resto do curso para outros estudantes em risco. Novamente, em países com legislação de discriminação de deficiência, você deve estar preparado para defender sua posição se um estudante apresentar um processo legal contra você.

Se decidir que a natureza do curso significa que é altamente improvável que um estudante com uma deficiência específica se matricule, pode ser considerado defensável não fornecer um ajuste para essa deficiência. Mas, ainda assim, deve estar preparado para justificar sua decisão e ter uma estratégia de risco pronta para gerenciar a situação, no caso de um estudante com essa deficiência se inscrever.

Se um objetivo principal de aprendizagem não puder ser alcançado, isso deve ser evidente a partir do início do planejamento do curso. Uma vez que os objetivos de aprendizagem foram considerados, a acessibilidade de cada componente de um curso deve ser examinada.

A responsabilidade pela oferta de ajustes varia de acordo com as organizações. Algumas instituições de ensino superior podem ter um sistema centralizado para fornecer recursos baseados na Web, com uma responsabilidade central pela acessibilidade. As instituições também podem ter um sistema para fornecer alternativas acessíveis para a impressão e outros componentes. Em outros casos, indivíduos ou equipes de cursos tomam as próprias providências.

Em um sistema centralizado, os professores ainda devem estar ativamente envolvidos na identificação de potenciais barreiras de aprendizado. Devem solicitar que os Web designers sigam diretrizes de acessibilidade e os professores devem fornecer conteúdo acadêmico alternativo, como descrições de figuras essenciais. Podem delegar algumas tarefas, mas se, por exemplo, essa tarefa é a redação de descrições, o professor deve estar satisfeito se as descrições são academicamente sólidas.

Os alunos necessitam de informações precisas sobre acessibilidade antes de se inscrever em um curso. Isso pode parecer óbvio, mas é um contribuinte significativo para as queixas legais dos estudantes. É importante que os detalhes de ajustes razoáveis sejam cuidadosamente registrados, incluindo as limitações de formatos alternativos e design acessível.

Supondo que você tenha informações precisas, os alunos precisam saber:

- a) quanto do curso é acessível — eles poderão passar?
- b) se eles podem usar um auxiliar — isso contradirá os objetivos de aprendizagem?
- c) quando no cronograma os desafios ocorrerão — quando eles

- precisarão de maior apoio?
- d) quais tipos de mídia alternativa/acessível serão fornecidos — quanto eles terão acesso independente a eles?

6.1.4 Especificar, planejar e avaliar a acessibilidade

Decisões de design afetam a acessibilidade para diferentes grupos de estudantes com deficiência. Se um aluno com deficiência deve se envolver de forma independente com a aprendizagem online, precisará gerenciar arquivos e pastas, usar e-mail, participar de fóruns, usar telas de login, submissão de avaliação e sistemas de feedback e todas as outras ferramentas envolvidas. E à medida que os limites entre computadores e dispositivos móveis estão ficando menos claros, tecnologias assistivas, como a saída de voz para telefones e PDAs, estão se tornando disponíveis.

Mesmo se você não é a pessoa que realmente implementa o design ou escreve o código para um recurso do curso, como um site, é útil entender os requisitos de diferentes usuários e as implicações destes para o designer ou programador. Se você é capaz de construir suas especificações com uma compreensão clara do que é razoável, terá um “produto” mais satisfatório. Também é mais barato obter os requisitos de acessibilidade incluídos na fase de especificação, do que corrigi-los quando um aluno com deficiência se inscreve para um curso e o designer ou o programador tenham seguido em frente. Se não houver mais financiamento para o desenvolvimento, um recurso inacessível continuará sendo um obstáculo para estudantes com deficiência.

Os alunos podem ter dificuldades diferentes, mas alguns experimentarão os mesmos problemas de acessibilidade, enquanto outros terão requisitos muito específicos. Você pode achar que alguns dos requisitos parecem à primeira vista ser contraditórios. Um exemplo é a necessidade de layout orientado visualmente para estudantes com dislexia, o que parece entrar em conflito com a necessidade de layout orientado por texto para estudantes com deficiência visual. Essas necessidades não são mutuamente exclusivas e a flexibilidade da tecnologia da Web permite que ambos sejam alcançados no mesmo projeto.

O design para acessibilidade online deve atender a uma ampla gama de necessidades e habilidades, porque não é possível antecipar tudo o que possa ser necessário para uma pessoa em particular. Isso ocorre porque as pessoas podem ter múltiplas deficiências, suas habilidades podem mudar ao longo do tempo, as pessoas podem ter deficiências temporárias devido a

um acidente (por exemplo, membro fraturado) ou enquanto aguardam tratamento (por exemplo, cataratas), ou as pessoas podem estar temporariamente incapazes de usar funções específicas (por exemplo, seus olhos ou mãos podem estar ocupados, ou podem estar em um ambiente ruidoso). Portanto, um design deve ser flexível e permitir métodos alternativos de interação. As diretrizes relevantes de acessibilidade devem informar o processo de projeto desde o estágio inicial. Uma especificação que estabeleça claramente requisitos identificados de acessibilidade tornará mais fácil avaliar se as decisões de design estão cumprindo esses requisitos.

Outra consideração importante na fase de especificação é qual ambiente de desenvolvimento ou linguagem usar. A seleção de um ambiente de desenvolvimento específico pode ter implicações de acessibilidade, uma vez que algumas ferramentas de desenvolvimento e programação Web têm melhor suporte para acessibilidade do que outras. Por exemplo, um recurso desenvolvido em HTML seria relativamente fácil de tornar acessível, enquanto um desenvolvido em Java ou Flash seria mais difícil porque o processo é mais complexo. Da mesma forma, as ferramentas de programação ou de autoria usadas para desenvolver um recurso podem ou não ter orientações ou suporte para o desenvolvedor tornar acessível o recurso.

Um recurso online precisa ser útil e ser acessível para usuários com deficiência. Henry (2002) traça uma distinção entre “acessibilidade técnica” e “acessibilidade útil”. Vamos ilustrar esta distinção com dois exemplos.

Em um exemplo baseado na Web, um usuário cego que escuta um leitor de tela pode tecnicamente ser capaz de acessar os dados apresentados em uma tabela, ou seja, o leitor de tela pode ler o conteúdo de cada célula na tabela. Mas o usuário também precisa poder navegar e ler as células de uma maneira significativa e útil. Isso pode significar que o usuário precise acessar informações contextuais sobre as células, relacionando talvez as células de dados com os cabeçalhos das colunas ou das linhas correspondentes.

Em um exemplo de software interativo, um usuário que não pode operar um mouse precisa ser capaz de operar todos os botões de interface usando apenas o teclado. O software pode ser tecnicamente acessível se o usuário puder utilizar a tecla Tab para mover de botão a botão e pressionar Enter para operar o botão. No entanto, isso não seria muito útil, por exemplo, se houvesse dez botões e o usuário precisasse operar os botões em diferentes ordens e momentos, por exemplo o terceiro botão seguido pelo nono botão. Para acomodar a acessibilidade útil, o software pode, por exemplo, fornecer atalhos de teclado para permitir que o usuário opere os botões em diferentes

ordens. Confira o site¹⁰⁵ do MEC.

A seguir estão listados dez princípios de acessibilidade, que sustentam muitos dos conjuntos de diretrizes de acessibilidade disponíveis.

1. Operação do teclado: a capacidade de operar aplicativos completamente por meio do teclado. Isso significa apoiar os atalhos de teclados padrão disponíveis para o sistema operacional, como Alt + F4 para fechar uma janela de um aplicativo do Windows e F1 para abrir o arquivo de Ajuda. Também pode ser útil fornecer atalhos especiais para o aplicativo, como a barra de espaço para alternar os botões 'play' e 'pause' de um media player.

2. Compatibilidade com tecnologias assistivas, como leitores de tela e leitores de texto, ampliadores de tela, entrada de voz, entrada de switch. Isso pode significar a implementação do aplicativo para um ambiente amplamente utilizado, como Windows, Mac ou UNIX, adotando os padrões de acessibilidade desse sistema operacional. Para ampliadores de tela, isso significa fornecer texto como texto puro, em vez de como imagens, para que o texto não seja distorcido quando é ampliado. Isso também significa controlar a qualidade das imagens para que não se distorçam quando ampliadas.

3. Acesso ao leitor de tela: permitindo que objetos e outros conteúdos sejam lidos por um leitor de tela, e de forma significativa. Isso significa fornecer etiquetas de texto apropriadas em todos os botões, em todos os menus e em todos os itens de menu, em todos os ícones, em todos os controles deslizantes e todos os outros objetos de interface. Para que esses objetos sejam lidos de forma significativa, precisam ser colocados em uma ordem lógica, e a ordem precisa ser consistente em diferentes telas.

4. Descrições de material visual podem ser necessárias, dependendo da aplicação ou do propósito do conteúdo. Em um contexto educacional, um pacote multimídia deve fornecer descrições de texto de informações visuais importantes. Por exemplo, os dados exibidos em um gráfico ou uma fotografia de uma escultura podem precisar ser descritos. A necessidade

¹⁰⁵ Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/acessibilidade>>.

de uma descrição depende muito da finalidade da informação visual, ou seja, as imagens usadas para decoração talvez não precisem ser descritas, mas as imagens que transmitem significado podem precisar ser descritas.

5. Personalização: a capacidade de herdar as configurações do sistema operacional para cores/fontes ou a capacidade de personalizar a exibição. Herança das configurações dos usuários: a capacidade do software para herdar as configurações do sistema operacional. Pessoas disléxicas e deficientes visuais podem fazer alterações nas configurações de exibição do sistema operacional, por exemplo, fazendo com que todo o texto seja de uma cor e todos os fundos de outra cor. Na prática, isso significa que designers e desenvolvedores não devem substituir as configurações do sistema operacional pelas configurações do software. Uma abordagem alternativa pode ser fornecer aos usuários uma escolha de fontes e cores para serem usadas como as configurações padrão. No entanto, uma desvantagem da última abordagem é que é difícil fornecer uma gama que acomode as necessidades de todos os usuários deficientes ou disléxicos. É, portanto, preferível herdar as configurações existentes do usuário.

6. Controle sobre a saída de áudio: a capacidade de ajustar volume e tom e ligar aparelhos auditivos para amplificadores, alto-falantes ou sistemas de loop de indução. Na prática, isso se aplica mais aos dispositivos interativos localizados em áreas públicas, como bibliotecas ou centros comerciais, em que os controles e conexões relevantes precisam ser fornecidos. Para o software baseado em PC, este requisito será satisfeito pelo sistema operacional e pelo próprio equipamento do usuário.

7. Alternativa à entrada de fala: pessoas que não podem falar podem exigir uma alternativa às instalações de entrada de fala, como audioconferência. Na prática, isso provavelmente significaria a provisão de instalações baseadas em texto, além da entrada de fala.

8. Alternativa à saída de texto: pessoas surdas que não conseguem ler ou escrever texto porque o idioma de sinal é o idioma principal podem exigir uma alternativa à saída ou entrada de texto. Na prática, isso pode significar a provisão de informações pictóricas como saída ou em um menu, ou mesmo a provisão de um avatar assinante (software que cria um intérprete

animado de linguagem gestual).

9. Alternativa à cor: daltônicos podem exigir que informações transmitidas por cores sejam transmitidas de outra forma. Na prática, isso pode significar oferecer etiquetas de texto para objetos coloridos ou diferenciar sua aparência de outras maneiras. Por exemplo, se informações importantes forem apresentadas em vermelho, também podem ser rotuladas como “importantes” ou destacadas de outra forma.

10. Design claro e consistente: isso significa usar ferramentas de navegação comuns, como menus, ícones significativos e assim por diante, e aplicá-los de forma consistente ao longo do site. Isso ajuda aqueles que usam tecnologias assistivas e estudantes com distúrbios de aprendizagem, como, por exemplo, a dislexia.

Tendo considerado os requisitos e os princípios de acessibilidade, examinaremos mais de perto as diretrizes disponíveis para suportar o desenvolvimento de recursos acessíveis. As diretrizes estão disponíveis em várias fontes diferentes e abrangem uma variedade de ambientes, desde software e tecnologia educacional até sites e eletrônicos de consumo.

As diretrizes, no entanto, devem ser usadas com cuidado, e é importante que os designers tenham consciência das limitações que foram identificadas na literatura. Diversos autores estudaram como as diretrizes de design são usadas por designers de interface de usuário e descobriram que os designers têm dificuldade em selecionar, em interpretar e em aplicar diretrizes. Alguns desses estudos sugerem maneiras de melhorar a forma como as diretrizes são apresentadas aos desenvolvedores, mas poucos produtores de diretrizes estão cientes dessa literatura, e muito menos implementam as recomendações.

O estudo de Colwell (2001) sobre as diretrizes de acessibilidade da Web revelou que os desenvolvedores Web precisavam de mais informações sobre deficiência em geral e informações sobre como as pessoas com deficiência usam a Web, em particular, para efetivamente aplicar as orientações fornecidas pelas diretrizes. Paddison e Englefield (2004) desenvolvem a discussão sobre as questões associadas ao uso de heurísticas (outro termo usado para diretrizes) na avaliação da acessibilidade dos sites.

Organizações ou grupos que desejam transpor os requisitos dos usuários para determinado produto ou para determinado serviço, como um site aces-

sível, geralmente produzem diretrizes, pois parece ser um método razoável para transmitir os requisitos. No entanto, as diretrizes produzidas são muitas vezes difíceis de usar porque são muito complexas ou muito simplistas, ou não contêm informações suficientes sobre as necessidades das pessoas com deficiência. Isso geralmente resulta em um produto ou serviço que não está, parcial ou totalmente, em conformidade com as diretrizes.

Apesar dos problemas associados ao desenvolvimento e uso de diretrizes de acessibilidade, ainda podem ser uma ferramenta útil para oferecer aos desenvolvedores uma compreensão básica dos requisitos dos usuários com deficiência.

É uma boa prática incluir avaliação no desenvolvimento de qualquer produto ou recurso, mas é particularmente importante avaliar a acessibilidade devido às dificuldades associadas ao uso de diretrizes de acessibilidade.

A acessibilidade pode ser avaliada de diferentes maneiras:

- a) testar com usuários com deficiência;
- b) testar com especialistas em acessibilidade;
- c) avaliar a conformidade com listas de verificação/diretrizes, incluindo o uso de verificadores automatizados;
- d) testar com tecnologias assistivas.

A primeira abordagem é a melhor maneira de obter feedback em primeira mão, com usuários deficientes, mas pode ser dispendiosa e demorada para organizar. A segunda abordagem pode fornecer feedback das perspectivas de todos os grupos de deficiência, mas também pode ser dispendiosa. As duas últimas abordagens são mais apropriadas para professores, designers e desenvolvedores, se não tiverem acesso fácil a usuários ou especialistas. De qualquer maneira, os resultados de avaliações devem ser tratados com cuidado e, se possível, confirmados por um especialista em acessibilidade ou por uma amostra representativa de usuários.

O objetivo de um teste de acessibilidade é avaliar a extensão da acessibilidade do recurso de ensino, se está ou não acessível. Em outras palavras, a pergunta a fazer é: “Até que ponto este produto é acessível para pessoas com uma série de deficiências?”, em vez de “Este produto é acessível?”. Um teste de acessibilidade deve avaliar acessibilidade técnica e acessibilidade útil.

A acessibilidade técnica e útil deve ser avaliada ao longo do ciclo de vida do projeto, assim como a usabilidade geral deve ser. Tal como acontece com a usabilidade, quanto antes a acessibilidade do processo for avaliada, mais provável que o produto final seja acessível do ponto de vista técnico e de utilidade. A acessibilidade pode ser avaliada ou testada em ideias e em projetos

iniciais, no papel, bem como em sistemas de protótipo, e diferentes aspectos da acessibilidade podem ser avaliados nessas diferentes etapas. Por exemplo, a aceitabilidade geral de uma ideia de design para um usuário com deficiência pode ser avaliada no início do processo de design, e a viabilidade da operação de um teclado pode ser avaliada com um design em papel. No entanto, a compatibilidade técnica com tecnologias assistivas só pode ser testada (em oposição a simulada) após o desenvolvimento de um protótipo. Além disso, como usabilidade, a acessibilidade é avaliada de diferentes maneiras em diferentes estágios; por exemplo, pode ser útil trazer um especialista em acessibilidade para avaliar ideias de design ou um protótipo inicial e, em seguida, realizar testes com usuários com deficiência, quando um protótipo mais avançado tiver sido desenvolvido.

Se você está trabalhando com designers e com desenvolvedores que têm pouco ou nenhum conhecimento de problemas de acessibilidade, eles precisam estar conscientes de que as decisões fundamentais, como o ambiente de desenvolvimento em que o sistema será programado, podem ter importantes implicações de acessibilidade e devem ser testadas como parte do processo de decisão.

Diretrizes de acessibilidade e listas de verificação podem ser usadas para avaliar um projeto ou protótipo. Apesar das dificuldades associadas ao uso de diretrizes, podem ser uma ferramenta útil para obter informações gerais sobre a acessibilidade de um site ou sistema. Como discutimos anteriormente, a principal limitação do uso de diretrizes ou listas de verificação é o fato de que o conhecimento básico da deficiência e tecnologia assistiva é necessário para efetivamente interpretar e aplicar essas diretrizes. Um documento norteador é o “Relatório Global UNESCO — Abrindo Novos Caminhos para o Empoderamento — TIC no Acesso à Informação e ao Conhecimento para as Pessoas com Deficiência”¹⁰⁶. Na página 35 desse relatório há uma imagem que oferece algum contexto para deficiências, conforme reconhecidas pela Universidade Johns Hopkins, com as categorias amplas e as quatro áreas de informação fornecidas sobre cada uma.

A partir do momento em que um protótipo do aplicativo tiver sido desenvolvido, os testes básicos de acessibilidade podem ser realizados simulando a interação entre um usuário com deficiência e o aplicativo. Por exemplo, desligar o monitor, desligar o mouse e usar um leitor de tela pode dar uma visão útil sobre como uma pessoa cega pode usar um aplicativo.

¹⁰⁶ Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002283/228320por.pdf>>.

Você também pode ter uma impressão de como as páginas podem ser apresentadas a diferentes usuários visualizando páginas com um emulador de navegador de texto (como o visualizador do Lynx), ajustando as configurações do navegador (como carregar uma página sem as imagens ou ignorar estilos de página), ou ajustando as configurações do sistema operacional (como ajustar as configurações de cores).

No entanto, essas técnicas não fornecem uma imagem completa da experiência dos usuários com deficiência. Por exemplo, as pessoas com visão normal não podem facilmente “desligar” a sua memória visual do layout da tela, nem podem experimentar o que significa interagir com um computador por longos períodos usando, por exemplo, software de reconhecimento de voz ou software controlado por switch.

Outra abordagem para testar a acessibilidade do site é o uso de ferramentas automatizadas. Essas ferramentas são úteis para obter uma visão geral rápida da acessibilidade de um site e verificar a acessibilidade técnica.

Essas ferramentas de verificação automáticas foram desenvolvidas para avaliar a conformidade de um site com várias diretrizes e padrões de acessibilidade da Web. Há uma gama de ferramentas disponíveis, cada uma com funções diferentes. Algumas ferramentas estão disponíveis online e podem ser usadas para verificar uma URL de cada vez; outras estão disponíveis como aplicativos para serem executados no computador do desenvolvedor. As ferramentas online geralmente são de uso gratuito, enquanto os aplicativos para download geralmente precisam ser pagos. Algumas ferramentas fornecem orientação técnica para resolver problemas de acessibilidade, enquanto outras apenas oferecem um relatório sobre os problemas de acessibilidade encontrados. Algumas fornecem um logo que pode ser colocado em sites que foram “aprovados” pela ferramenta.

No entanto, ferramentas de verificação automatizadas têm limitações. Uma limitação reconhecida pelos desenvolvedores das ferramentas é que alguns aspectos de um site não podem ser verificados automaticamente. As ferramentas indicam em seus comentários quais aspectos requerem julgamento humano, como se as imagens têm os rótulos apropriados. Uma limitação adicional das ferramentas de verificação automatizada é que as diretrizes nas quais as ferramentas são baseadas não foram empiricamente avaliadas e, portanto, as ferramentas herdaram essa limitação.

Há ainda uma literatura que discute o uso de ferramentas automatizadas na avaliação de acessibilidade, então uma pesquisa em fontes como Google Acadêmico, Web of Science e Scopus pode retornar artigos atualizados sobre o tema.

6.2 Tecnologias Assistivas e Aprendizagem Online

Esta seção, baseada nos materiais do curso “Assistive technologies and online learning” do OpenLearn, explorará algumas das tecnologias que os alunos com deficiência utilizam ao acessar computadores. Vamos dar uma olhada nas ferramentas e técnicas que permitem aos alunos com deficiência se envolverem com a aprendizagem online.

A expressão “tecnologia assistiva” é usada para se referir a qualquer tecnologia que permita a uma pessoa com deficiência usar um computador, tornar seu uso mais eficiente ou permitir que acesse informações online. A expressão também pode ser usada em um sentido mais amplo para se referir a qualquer tecnologia utilizada por pessoas com deficiência para permitir que realizem uma ação ou tarefa. Nesse sentido, “tecnologia habilitadora” é outra expressão utilizada para descrever essa tecnologia.

Uma das maneiras pelas quais o acesso a recursos de aprendizagem e materiais didáticos pode ser facilitado é por meio do uso de tecnologias especializadas, em geral denominadas tecnologias assistivas. Nesse sentido, podem ser definidas como: “equipamentos e software que são usados para manter ou melhorar as capacidades funcionais de uma pessoa com deficiência” (DOYLE; ROBSON apud BANES; SEALE, 2002).

Ao pensar sobre como a tecnologia assistiva pode facilitar o acesso a recursos de aprendizagem ou materiais didáticos, o foco é fornecer acesso a tecnologias que possibilitem criar uma ponte entre o material didático e o aluno. O material em si pode não ter que ser alterado se tecnologias assistivas apropriadas puderem ser utilizadas. (BANES; SEALE, 2002).

Segundo Banes e Seale (2002, p. 2), os tipos de tecnologias assistivas que talvez os estudantes de ensino superior precisem utilizar incluem:

- a) tecnologia que facilita o acesso a um PC padrão;
- b) tecnologia que facilita o acesso à Internet;
- c) tecnologia que facilita o acesso e a manipulação de palavras escritas;
- d) tecnologia que facilita o acesso e a manipulação das palavras faladas;
- e) tecnologia que ajuda a compensar déficits cognitivos.

As tecnologias assistivas incluem hardware, como scanners, teclados adaptados ou aparelhos auditivos, e software, como software de reconhecimento de voz ou software de organização de pensamento. Tecnologia assistivas são frequentemente associadas a sistemas high-tech, como softwares de reconhecimento de voz, mas podem incluir soluções low-tech, como descansos de braço ou protetores de pulso. (BANES; SEALE, 2002).

Além de listar as tecnologias assistivas em termos de hardware e software, outra maneira de dividir seus diferentes tipos é em termos de “tecnologias assistivas para habilidades da vida” e “tecnologias assistivas para o currículo”. As tecnologias de habilidades para a vida são aquelas que ajudam alguém em seu cotidiano (como o software de texto para voz de Stephen Hawking, abridores de porta remotos, jarros de medição falantes para cozinhar, cadeiras inclináveis para acesso mais fácil, posicionador de satélite global portátil falante para pessoas cegas ou videofones para usuários de linguagem de sinais).

Já as tecnologias assistivas para o currículo são aquelas que só são realmente usadas em um contexto de aprendizagem (como os softwares de mapeamento mental). O leitor poderá consultar a cartilha “Tecnologias assistivas na escola - recursos básicos de acessibilidade sócio-digital para pessoas com deficiência”¹⁰⁷, realização do Instituto de Tecnologia Social (ITS Brasil) Microsoft | Educação.

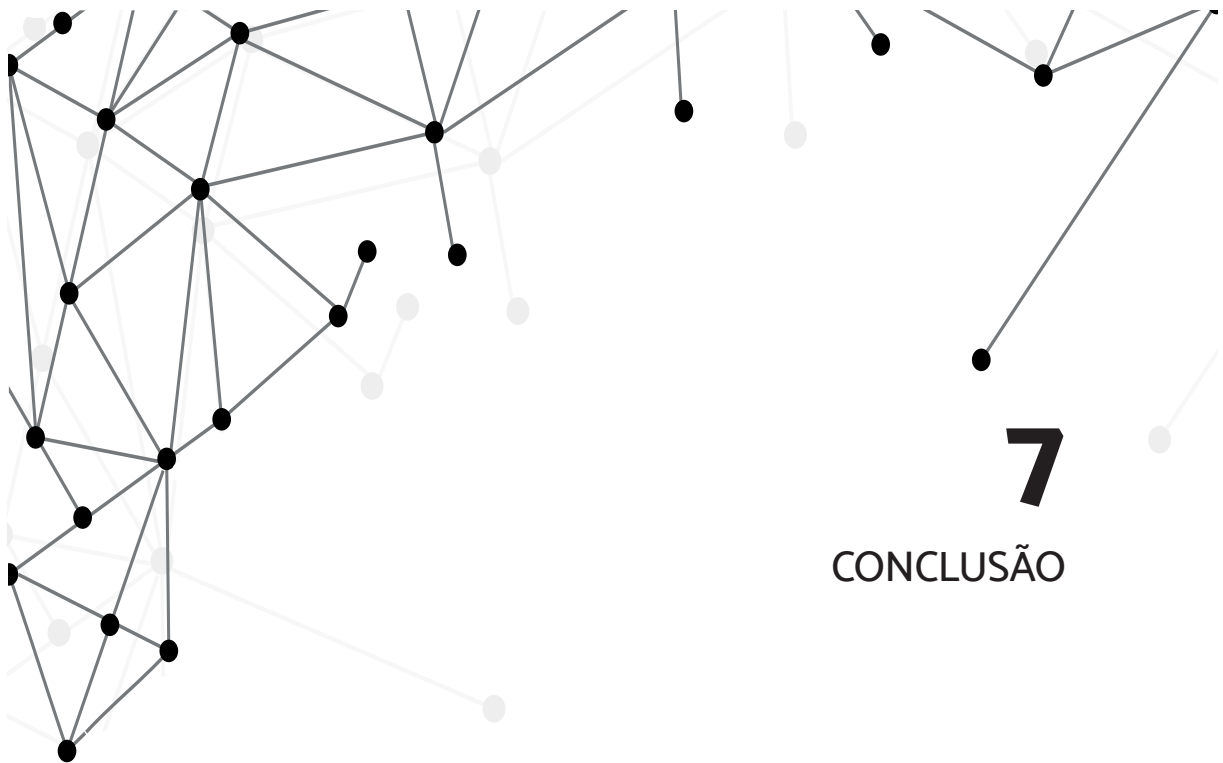
Entretanto, existem algumas tecnologias que podem ser incluídas em ambas as categorias; um jarro de medição falante, por exemplo, é uma tecnologia para habilidades da vida para a maioria das pessoas, mas se você está fazendo um curso de gastronomia, torna-se uma ferramenta curricular. O site Casadaptada¹⁰⁸ oferece, entre outras informações sobre inclusão e uso de tecnologias assistivas, uma relação de dez filmes sobre o tema.

Plataformas de computadores pessoais, como o Apple Mac OS e o Microsoft Windows, fornecem uma variedade de ferramentas de acessibilidade integradas ao sistema operacional ou ao software fornecido. Essas ferramentas do sistema operacional possuem funções básicas que são semelhantes às de softwares mais caros, mas, em alguns casos, não possuem alguns recursos e opções de personalização que permitem às pessoas com deficiência usar um computador com total independência. Muitas pessoas com deficiência menos severas consideram essas ferramentas úteis, que estão disponíveis gratuitamente. Oferecem também uma oportunidade para você testar algumas tecnologias assistivas por si próprio. Ferramentas assistivas simples também estão incorporadas a softwares essenciais, como navegadores da Web.

¹⁰⁷ Disponível em: <http://www.ufjf.br/acessibilidade/files/2009/07/Cartilha_Tecnologia_Assistiva_nas_escolas_-_Recursos_basicos_de_acessibilidade_socio-digital_para_pessoal_com_deficiencia.pdf>.

¹⁰⁸ Disponível em: <<http://www.casadaptada.com.br/2016/10/10-filmes-que-abordam-inclusao-de-pessoas-com-deficiencia/>>.

Existem ferramentas mais poderosas, mas pagas, que possuem recursos como personalização para diferentes necessidades de usuários e diferentes aplicativos. Um maior conhecimento de cada tecnologia individualmente é importante para oferecer suporte prático.



7

CONCLUSÃO

Fizemos juntos uma viagem pelo universo da educação aberta. Como se trata de um espaço em constante mutação, as sugestões deste livro são para você voar: buscar novos materiais, remixá-los, criar, aprender e ensinar. Não há pontos fixos, não há bússolas seguras. A educação aberta é um empreendimento colaborativo, em que a ética e a atribuição de autoria são camadas que permitem que cheguemos mais longe — que imaginemos galáxias nunca antes visitadas. Este livro é uma semente: plante-o, regue suas criações e produza novos materiais, para que os outros possam se aproveitar dessa corrente.





REFERÊNCIAS

ADAIR, J.; ALLEN, M. *Time management and personal development*. London: Hawksmere, 1999.

ANDERSON, Lorin W. et al (Ed.). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Abridged edition. New York: Longman, 2001.

AUSTIN, J. *How to do things with words*. Edited by J. O. Urmson and Marina Sbisa. New York: Oxford University Press, 1986.

BANES, D.; SEALE, J. Accessibility and inclusivity in further and higher education: an overview. In: PHIPPS, Lawrie; SUTHERLAND, Allan; SEALE, Jane (Ed.). *Access all areas: disability, technology and learning*. TechDis with the Association for Learning Technology, 2002. p. 1-5.

BENNETT, Arnold. *How to Live on 24 Hours a Day*. 1910. Disponível em: <<http://www.Web-books.com/Classics/AuthorsAD/Bennett/How/Home.htm>>.

BEREITER, C.; SCARDAMALIA, M. Re-thinking learning. In: OLSON, D. R.; TORRANCE, N. (Ed.). *The handbook of education and human development: new models of learning, teaching and schooling*. New York: Blackwells, 1996.

BOUD, D.; MIDDLETON, H. Learning from others at work: communities of practice and informal learning. *Journal of Workplace Learning*, v. 15, n. 5, p. 194-202, 2003.

BRASIL. *Lei nº 13.146*, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/13146.htm>.

CARUSO, D. R.; SALOVEY, P. *The emotionally intelligent manager: how to use and develop the four key emotional skills of leadership*. San Francisco: Jossey-Bass, 2004.

COFFIELD, F. et al. *Should we be using learning styles? what research has to say to practice*. London: Learning and Skills Research Centre, 2004.

COLWELL, Chet. *Non-visual access to the World Wide Web: investigations of design guidelines and haptic interfaces*. 2001. Tese (Doutorado)—University of Hertfordshire, 2001.

COOMBS, P. H.; AHMED, M. *Attacking rural poverty: how nonformal education can help*. Baltimore: John Hopkins University Press, 1974.

DESFORGES, C. *Familiar challenges and new approaches: necessary advances in theory and methods in research on teaching and learning*. Nuttall/Carfax Memorial Lecture, Cardiff 2000, Southwell, British Educational Research Association, 2001.

DEWEY, John. *Experience and education*. New York: Collier, 1938.

DICKENS, Charles. *Hard times*. Oxford: Oxford University Press, 1989.

ENTWISTLE, N.; MCCUNE, V.; WALKER, P. Conceptions, styles and approaches within higher education: analytic abstractions and everyday experience. In: STERNBERG, R. J.; ZHANG, L-F. (Ed.) *Perspectives on thinking, learning and cognitive styles*. London: Lawrence Erlbaum, 2001.

FRAYN, M. *The Tin Men*. London: Faber and Faber, 1965.

FILATRO, Andrea. *Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia*. 3. ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2010.

FILATRO, Andrea. *Design instrucional na prática*. São Paulo: Pearson, 2008.

GAGE, Nathaniel L. The paradigm wars and their aftermath: a “historical” sketch of research on teaching since 1989. *Educational researcher*, v. 18, n. 7, p. 4-10, 1989.

GIDDENS, A. *Sociology*. 5th ed. London: Polity, 2006.

HARROLD, Fiona. *Be your own life coach: how to take control of your life and achieve your wildest dreams*. London: Hodder and Stoughton, 2001.

HENRY, Shawn Lawton. Understanding Web accessibility. In: THATCHER, J. et al. *Constructing accessible Web sites*. Apress, 2002. p. 6–31.

HOGAN-GARCIA, M. *The four skills of cultural diversity competence: a process for understanding and practice*. 2nd ed. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole-Thomson Learning, 2003.

JANIK, Allan. Rameau’s nephew. Dialogue as Gesamtkunstwerk for enlightenment. In: GÖRANZON, Bo (Ed.). *Skill, Technology and Enlightenment: On Practical Philosophy*. London: Springer, 1995. p. 57–73.

JAMES, William. *The principles of Psychology*. 1890. An internet resource developed by Christopher D. Green, York University, Toronto, Ontario. Disponível em: <<http://psychclassics.yorku.ca/James/Principles/index.htm>>.

JARVIS, Peter. *Towards a comprehensive theory of human learning: lifelong learning and the learning society*. Volume 1. London: Routledge, 2006.

JEFFS, T.; SMITH, M. K. The problem of “youth” for youth work. *Youth and Policy*, v. 62, p. 45–66, 1999.

KENSKI, Vani Moreira (Org.). *Design instrucional para cursos on-line*. São Paulo: Senac-SP, 2015.

KUHN, Thomas S. *A estrutura das revoluções científicas*. Tradução de Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. 10. ed. São Paulo: Perspectiva, 2010. (Debates, 115).

LAVE, Jean; WENGER, Etienne. *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.

LAVE, Jean. Everyday life and learning. In: MURPHY, Patricia; McCORMICK, Robert . (Ed.). *Knowledge and practice: representations and identities*. London: Sage/Open University, 2008. p. 3–14.

LEWIN, Kurt. Frontiers in group dynamics: concept, method, and reality in social science, social equilibria, and social change. *Human Relations*, v. 1, n. 1, p. 5–41, 1947.

MATTAR, João. *Design educacional: educação a distância na prática*. São Paulo: Artesanato Educacional, 2014.

MAYER, Richard. *Multimedia learning*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

MOORE, G. E. *Principia Ethica*. Cambridge: Cambridge University Press, 1903.

NICOL, David J.; MACFARLANE-DICK, Debra. Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in higher education*, v. 31, n. 2, p. 199–218, 2006.

NUSSBAUM, Martha. Emotions as judgments of value. *The Yale Journal of Criticism*, v. 5, n. 2, p. 201–212, 1992.

OKADA, A. et al. “Colearning” – collaborative networks for creating, sharing and reusing OER through social media. In: The OERtest Clearinghouse OCW World Conference 2012. *Innovation and Impact: Openly Collaborating to Enhance Education*. Cambridge, UK, 16–18 abr. 2012.

OLIVER, M. *The politics of disablement*. Basingstoke: Macmillan, 1990.

ORBACH, Susie. *Towards emotional literacy*. London: Virago, 1999.

PADDISON, C.; ENGLEFIELD, P. Applying heuristics to accessibility inspections. *Inter acting with Computers*, v. 16, n. 3, p. 507–521, 2004.

RORTY, R. *Contingency, irony and solidarity*. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

SÄLJÖ, R. Learning about learning. *Higher Education*, v. 8, n. 4, p. 443–451, 1979.

SALMON, G. *E-moderating: the key to teaching and learning online*. London: Kogan Page, 2000.

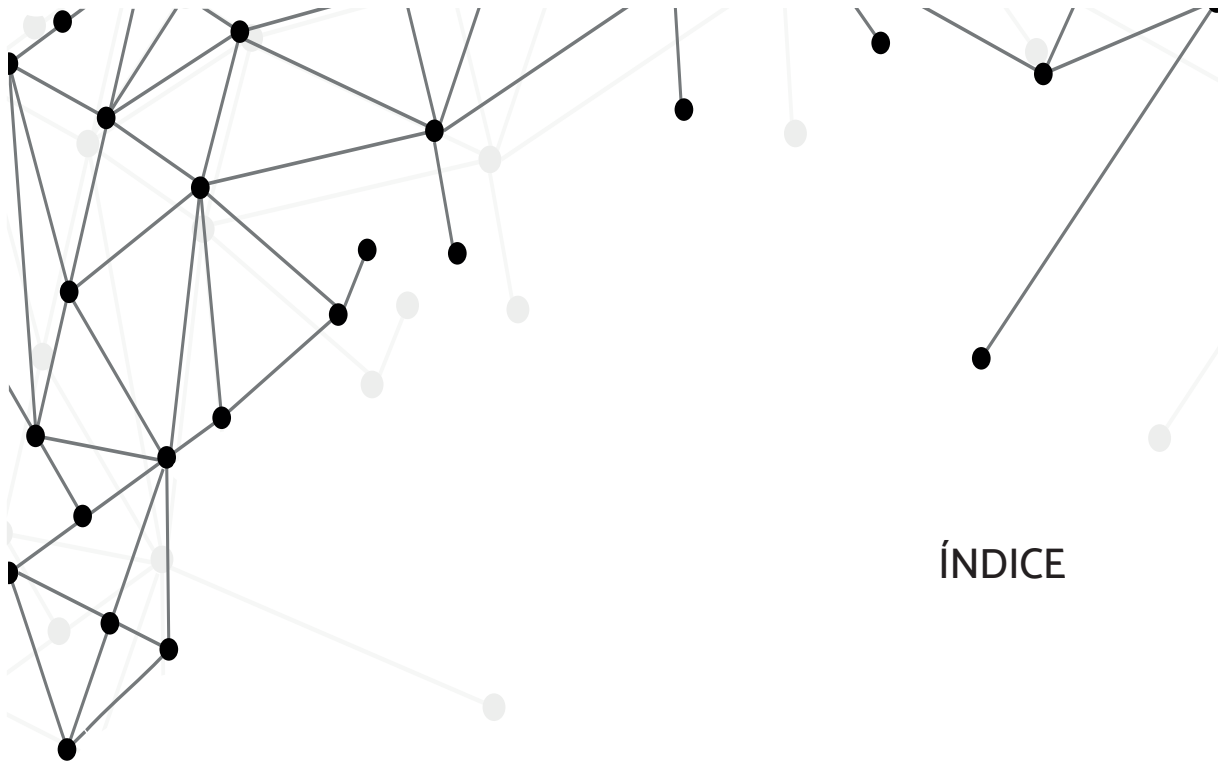
SHAW, G. B. *Major Barbara*. 1907. Disponível em: <<http://www.gutenberg.org/ebooks/3790>>.

STACEY, Paul; PLOTKIN, Hal. *Finding and using open educational resources (OER): implementing the Creative Commons CC BY license*. National TAACCCT Rounds 2 & 3 Convening, Washington D.C., 4 nov. 2014. Arquivo de slides. Disponível em: <https://www.slideshare.net/Paul_Stacey/implementing-cc-washington>.

THOMPSON, Neil. *People skills: a guide to effective practice in the human services*. Basingstoke: Macmillan, 1996.

VYGOTSKY, L. S. *Mind and society: the development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.

WITTGENSTEIN, L. *Philosophical Investigations*. Translated by G. E. M. Ascombe. 3rd ed. Oxford: Blackwell, 1992.



ÍNDICE

A

ABED 9, 15, 16, 17, 19, 237

Acessibilidade 20, 28, 55, 70, 75, 77, 197, 198, 203, 215, 216, 217, 218, 220, 221, 222, 223, 225

Ambientes Virtuais de Aprendizagem 45, 71

Aprendizagem informal 110

Aprendizagem online 64, 77, 116, 117, 202, 216, 224

B

Badge 60, 62, 64, 76

C

Creative Commons 9, 25, 26, 27, 35, 36, 37, 38, 39, 46, 49, 73, 232

D

David Wiley 32, 37, 48, 51, 54

Deficiência 23, 28, 98, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 205, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 220, 221, 222, 223, 224, 225

Design educacional 231

Design instrucional 66, 70

Direitos autorais 25, 26, 32, 35, 54, 55, 56, 77

E

Educação a Distância 9, 16, 17, 19, 237, 238

Epistemologia 134, 135

J

Janela Johari 107, 108

Jean Lave 112, 113, 136

M

Mapa mental 90, 91

MOOC 9, 22, 33, 34, 45, 48, 70

Moodle 33, 60, 61, 71

N

Netiqueta 79, 117, 118

O

Ontologia 134, 135

ONU 207

OpenLearn 19, 20, 23, 24, 27, 29, 34, 42, 47, 48, 57, 61, 62, 63, 67, 70, 71, 75, 78, 81,
85, 124, 126, 142, 197, 224, 241

Open University 19, 23, 27, 34, 42, 48, 66, 67, 71, 85, 88, 231, 241

P

Platão 142, 143, 156, 157, 158, 159

Positivismo 137, 138, 139, 140

PROMPT 9, 88, 89

R

REA 9, 16, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 45,
46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 60, 61, 62, 63, 133, 197

Remixar 4, 20, 21, 24, 25, 31, 32, 34, 35, 37, 38, 47, 50, 51, 52, 53, 55, 73

S

SMART 9, 121, 123

Sócrates 142, 143, 154, 156, 157, 158, 159, 161, 162, 168, 182

T

Tecnologias Assistivas 20, 70, 202, 207, 208, 209, 210, 211, 216, 218, 220, 221, 222,
224, 225

U

UNESCO 9, 21, 31, 35, 222





ORGANIZADORES, TRADUTORES E COLABORADORES

Fredric Michael Litto. Possui graduação em Rádio-Televisão — University of California, Los Angeles (1960) e doutorado em História do Teatro — Indiana University (1969). É presidente da Associação Brasileira de Educação a Distância, desde 1995; Professor Emérito da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo. Foi Membro do Comitê Executivo ICDE no período 2008/2012. Membro do Board of do Trustees do ICDE—International Council of Open and Distance Learning no período 2013/2016 e membro do Conselho Editorial das revistas científicas: *American Journal of Distance Education*, *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, *Advanced Technology and Learning*, *International Review of Research in Open & Distance Learning* e *Open Learning*. Tem experiência na área de Ciência da Informação, com ênfase em Comunicação Mediada por Computadores, atuando principalmente nos seguintes temas: educação a distância, aprendizagem, telemática, repositórios digitais e novas formas de trabalhar.

João Mattar. Bacharel em Letras (USP) e Filosofia (PUC-SP), com Especialização em Administração (FGV-SP) e Teaching and Learning in Higher Education (Laureate International Universities), Mestrado em Educational Technology (Boise State University), Doutorado em Letras (USP) e Pós-Doutorado (Stanford University), onde foi visiting scholar (1998-1999). É autor de diversos livros, dentre os quais: *Web 2.0 e Redes Sociais na Educação* (2013) e *Design Educacional: educação a distância na prática* (2014),

ambos publicados pela Artesanato Educacional. Foi professor e coordenador do curso de pós-graduação online Inovação em Tecnologias Educacionais na Universidade Anhembí Morumbi. Atualmente é professor, pesquisador e orientador no Mestrado Profissional em Educação e Novas Tecnologias do Centro Universitário Uninter e professor, pesquisador e orientador de Mestrado e Doutorado no TIDD – Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital (PUC-SP).

Claudio Cleverson de Lima. Doutorando em Educação pela UNISINOS, Mestre em Diversidade Cultural e Inclusão Social - ênfase em Linguagens e Tecnologias (FEEVALE), Especialista em Mídias na Educação (UFPEL), Professor Licenciado em Computação (FEEVALE) e Técnico Tradutor-Intérprete em Língua Inglesa. Pesquisador em Internet das Coisas, Dispositivos wearables, Gamificação e Aprendizagem móvel. Professor do projeto Jovem Aprendiz da Universidade Feevale.

David Wesley Amado Duarte. Mestre em Computação Aplicada, com ênfase em Informática Educativa (MPCOMP) pela Universidade Estadual do Ceará (UECE), Especialista em Educação a Distância pela Universidade Católica Dom Bosco, Graduado em Farmácia/Bioquímica pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Atualmente é professor efetivo do Instituto Federal do Ceará, campus Crato e está como Coordenador do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. Participa do Grupo de Pesquisa em Tecnologias Educacionais do Instituto Federal do Ceará, campus Crato.

Jose da Silva Nunes. Mestranda do Curso de Letras da Universidade Feevale. Especialista em Processos e Desenvolvimento de Aquisição de Linguagens, pela mesma Universidade. Pós-graduada em Coordenação Pedagógica pela UFRGS e Especialista em Mídias na Educação pela UFPEL. Atua como pesquisadora e educadora. Professora na Escola Técnica Faccentro - NH - há quinze anos, leciona as disciplinas de Língua Portuguesa, Literatura e Inglês, nas modalidades presenciais e EAD (Ensino a distância). Trabalhou como coordenadora pedagógica no ensino fundamental do município de Campo Bom - RS. Parecista da Revista Eletrônica Científica UERGS. Atuação na pesquisa nas universidades Feevale e UFPEL. Seus interesses de estudo centram-se no uso da linguagem, letramento digital, aprendizagem com tecnologia, PLE (personal learning environment), formação de professores, práticas colaborativas, EAD e inclusão. Email: josesnunes7@gmail.com

Maria Cristina M. Bento. Pedagoga - Graduada e pós-graduada pela UNISAL-Lorena; Mestre em Educação pela UMESP-SBC. Doutora em Tecnologias da Inteligência e Design Digital pela PUCSP - linha de Pesquisa: Aprendizagem e Semiótica Cognitiva. Atualmente é Professora e pesquisadora do UNIFATEA. Membro do Comitê de Ética em Pesquisa do UNIFATEA (2017-2019, 2011-2013). Professora Coordenadora de Área do Subprojeto PIBID - Pedagogia-UNIFATEA-SP (2012/2013 - 2014/2017). Membro do grupo de pesquisa GPTed - Grupo de Pesquisa em Tecnologias Educacionais - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo e do grupo de pesquisa LAPED - Laboratório Interdisciplinar de Pesquisa em Design, Tecnologia e Educação - Centro Universitário Teresa D'Ávila. Líder do Grupo de Estudos de Metodologias Ativas (GEMA) do UNIFATEA. Professora Coordenadora Pedagógica do NEAD do UNIFATEA.





AUTORES DOS CURSOS

Estes são os autores que identificamos nos cursos online do OpenLearn da Open University que serviram de base para a elaboração deste livro.

Andreia Inamorato dos Santos
Andy Lane
Anna Page
Bernadette Atwell
Chetz Colwell
Giselle Ferreira
Hannah Parish
Jane Roberts
John Monk
John Pettit,
John T.E. Richardson

Jonathan Darby
Matthew Culnane
Non Scantlebury
Patricia Murphy
Patrick McAndrew
Patrina Law
Richard Windle
Rosie Storrar
Simon Hull
Tim Coughlan
Tim Seal

Este livro foi composto com as fontes: Palatino Linotype e Catamaran,
Impresso em papel offset por Grafmed Artes Gráfica