

TENDÊNCIAS EM EDUCAÇÃO ABERTA

TRADUÇÃO: CLAUDIO CLEVERSON DE LIMA

Objetivo deste Capítulo

Depois de ler este capítulo, você será capaz de determinar:

- a) o quanto seu papel como instrutor é suscetível de ser alterado com a evolução da aprendizagem aberta;
- b) quando você deve criar seu próprio material e quando deve utilizar recursos educacionais abertos;
- c) o quanto maximizar o uso de materiais digitais, uma vez criados.

Cenário H: Gestão de bacias hidrográficas

Ao longo de vários anos, professores pesquisadores nos Departamentos de Gestão de Terras e Florestas na Universidade do Canadá Ocidental desenvolveram uma série de imagens digitais, modelos de computador e simulações sobre gestão de bacias hidrográficas, em parte como consequência das pesquisas conduzidas pelo corpo docente e em parte para gerar apoio e financiamento para novas pesquisas.

Em um encontro de professores, muitos anos atrás, após uma discussão um pouco inflamada, membros do corpo docente votaram, por uma relativa pequena maioria, para tornar esses recursos educacionais abertamente disponíveis, reutilizáveis para fins educacionais, sob uma licença Creative Commons que requeresse atribuição e impedisse o uso comercial sem a autorização expressa por escrito dos detentores dos direitos autorais, os professores responsáveis pelo desenvolvimento dos artefatos. O que balançou a votação é que a maioria dos professores ativamente envolvidos na pesquisa desejava tornar esses recursos mais amplamente disponíveis. Os órgãos responsáveis por financiar o trabalho que levou ao desenvolvimento dos artefatos de aprendizagem (principalmente Conselhos Nacionais de Pesquisa) aprovaram a mudança para tornar esses artefatos mais amplamente disponíveis como recursos educacionais abertos.

Inicialmente, os pesquisadores só colocaram as imagens e simulações no site do grupo de pesquisa. Coube aos professores decidirem individualmente se usariam esses recursos no seu ensino. Em seguida, o corpo docente co-

meçou a introduzir esses recursos em uma série de cursos de graduação e pós-graduação presenciais.

Depois de um tempo, contudo, a informação pareceu expandir-se sobre essas REAs. Membros da pesquisa começaram a receber e-mails e telefonemas de outros pesquisadores ao redor do mundo. Tornou-se claro que havia uma rede ou comunidade de pesquisadores da área que estavam criando materiais digitais, como resultado de suas pesquisas, e fazia sentido compartilhar e reutilizar materiais de outros lugares. Isso afinal levou a um portal web internacional de artefatos de aprendizagem sobre gestão de bacias hidrográficas.

Os pesquisadores também começaram a receber chamadas de uma série de diferentes agências, ministérios ou departamentos governamentais de meio ambiente, grupos ambientais, nações indígenas/ligas aborígenes e, ocasionalmente, grandes empresas de mineração ou extração de recursos, levando a alguns dos principais trabalhos de consultoria para o corpo docente nos departamentos. Ao mesmo tempo, o corpo docente foi capaz de atrair ainda mais financiamento de agências de pesquisa não-governamentais, tais como a Nature Conservancy e alguns grupos ecológicos, bem como de sua tradicional fonte de financiamento, os conselhos de pesquisa nacionais, para desenvolver mais REAs.

A essa altura, os departamentos tinham acesso a uma grande quantidade de REAs. Já havia dois cursos de quarto e quinto nível totalmente online construídos em torno de REAs que estavam sendo oferecidos com sucesso para estudantes de graduação e pós-graduação.

Uma proposta foi, assim, apresentada para criar um programa de pós-graduação certificado totalmente online sobre gestão de bacias hidrográficas, construído com base em REAs existentes, em parceria com uma universidade nos Estados Unidos e outra em Serra Leoa. Esse programa certificado era para ser autofinanciado a partir de bolsas de estudo, com as mensalidades para os 25 estudantes de Serra Leoa sendo inicialmente cobertas por uma agência de ajuda internacional. A Reitora, após um período de dura negociação, convenceu a administração da universidade que a proporção de mensalidades do programa de cursos certificados deveria ir direto para os departamentos, que iriam contratar professores efetivos adicionais a partir das receitas para ensinar e preencher a certificação e os departamentos deveriam pagar 25% da taxa de matrícula para a universidade como despesas gerais.

Esta decisão tornou-se um pouco mais fácil por uma concessão bastante substancial das Relações Exteriores do Canadá para tornar o programa de

cursos certificados disponível em inglês e francês para empresas canadenses de mineração e extração com contratos e parceiros em países africanos.

Embora o programa de cursos certificados tivesse sido muito bem-sucedido em atrair estudantes da América do Norte, Europa e Nova Zelândia, não funcionou muito bem na África, além da parceria com a universidade em Serra Leoa, apesar de ter havido um grande interesse em REAs e nas questões levantadas nos cursos certificados. Então, depois de dois anos de funcionamento dos cursos certificados, os departamentos tomaram duas decisões principais:

- a) outros três cursos e um projeto de pesquisa seriam acrescentados aos cursos certificados, que seriam oferecidos como mestrado online em gestão de recursos de bacias hidrográficas com custos plenamente recuperáveis. Isso iria atrair maior participação de gestores e profissionais em países africanos em particular, e fornecer uma qualificação reconhecida que muitos dos alunos certificados estavam requisitando;
- b) desenhando uma rede muito grande de peritos externos, agora envolvidos de uma maneira ou de outra com os pesquisadores, a universidade iria oferecer uma série de MOOCs sobre questões de gestão de bacias hidrográficas, com especialistas voluntários de fora da universidade sendo convidados a participar e fornecer liderança nos MOOCs. Os MOOCs seriam capazes de elaborar a partir dos REAs existentes.

Cinco anos mais tarde, os seguintes resultados foram registrados pela Reitora em uma conferência internacional sobre sustentabilidade:

- a) o programa de mestrado online dobrou o número total de alunos de pós-graduação em sua Faculdade;
- b) o programa de mestrado foi totalmente custeado por bolsas de estudo;
- c) houve 120 formandos por ano no programa de mestrado;
- d) a taxa de conclusão foi de 64%;
- e) seis novos professores efetivos foram contratados, além de outros seis funcionários de pesquisa pós-doutoral;
- f) vários milhares de estudantes se registraram e pagaram pelo menos um curso no programa certificado ou programa de mestrado, dos quais 45% eram de fora do Canadá;
- g) mais de 100.000 estudantes adotaram os MOOCs, quase a metade proveniente de países desenvolvidos;

- h) havia agora mais de 1.000 horas de REAs sobre gestão de bacias hidrográficas disponíveis e baixados muitas vezes em todo o mundo;
- i) a universidade era agora internacionalmente reconhecida como líder mundial em gestão de bacias hidrográficas.

Apesar deste cenário ser puramente um fragmento de minha imaginação, é influenciado pelo real e excitante trabalho que está sendo feito pelas seguintes pessoas na Universidade da Colúmbia Britânica:

- a) Dr. Hans Schreier, [Programa de Certificação de Gestão de Bacias Hidrográficas](#), Instituto de Recursos, Meio Ambiente e Sustentabilidade, UBC;
- b) [recursos de Aprendizagem Virtual Soil Science](#) (desenvolvidos por um consórcio das universidades da Colúmbia Britânica);
- c) [Graduação Certificada em Aprendizagem Baseada em Tecnologia](#), Divisão de Estudos Continuados/Faculdade de Educação, UBC;
- d) [Mestrado Internacional em Tecnologia Educacional](#), Faculdade de Educação, UBC.

10.1 Aprendizagem Aberta

Figura 10.1 — “Eu sou apenas uma pessoa comprometida e até mesmo teimosa que deseja ver cada pessoa tendo educação de qualidade...”



Fonte: Malala Yousafzai — discurso do Prêmio Nobel, 2014. Disponível em: <<https://youtu.be/MOqIotJrFVM>>

Nos últimos anos, tem havido um ressurgimento do interesse na educação aberta, principalmente relacionado com recursos educacionais abertos e MOOCs. Embora REAs e MOOCs sejam, em si, importantes desenvolvimentos, tendem a obscurecer outros progressos em educação aberta, que é provável que tenham mais impacto na educação aberta como um todo. É necessário, portanto, voltar um passo atrás para ter um amplo entendimento não apenas de REAs e MOOCs, mas de aprendizagem aberta em geral. Isso nos ajudará a entender o significado destes e outros desenvolvimentos em educação aberta e seu provável impacto no ensino e aprendizagem agora e no futuro.

10.1.1 Educação aberta como um conceito

A educação aberta pode assumir um número de formas:

- a) *educação para todos*: escola gratuita ou de baixo custo, graduação ou pós-graduação disponível para todos dentro de determinada jurisdição, de modo geral financiada principalmente por meio do Estado;
- b) *acesso aberto a programas* que levam a qualificações plenas e reconhecidas. São oferecidos por universidades abertas nacionais ou, mais recentemente, pela OERu;
- c) *acesso aberto a cursos ou programas que não são de crédito formal*, embora possa ser possível adquirir badges ou certificados para a conclusão bem-sucedida. MOOCs são um bom exemplo;
- d) *recursos educacionais abertos* que os professores ou alunos podem utilizar gratuitamente. O OpenCourseWare do MIT, que oferece downloads online gratuitos de aulas gravadas em vídeo do MIT e material de apoio, é um exemplo;
- e) *livros abertos*, livros didáticos que são gratuitos para uso dos alunos;
- f) *pesquisa aberta*, por meio da qual trabalhos de pesquisa são disponibilizados online para download gratuito;
- g) *dados abertos*, isto é, dados abertos para qualquer um utilizar, reutilizar e redistribuir, sujeito apenas, no máximo, à exigência de atribuição e compartilhamento.

Cada um desses avanços é discutido detalhadamente a seguir, exceto MOOCs, os quais são discutidos extensivamente no Capítulo 5.

10.1.2 Educação para todos — exceto ensino superior

A educação aberta é principalmente um objetivo, ou uma política educacional. Uma característica essencial da educação aberta é a remoção de barreiras à aprendizagem. Isso significa que não há nenhuma exigência prévia para estudar, nenhuma discriminação por gênero, idade ou religião, acessibilidade para todos e, para estudantes com deficiências, um esforço determinado para fornecer educação na forma adequada para superar a deficiência (p. ex., gravações de áudio para estudantes que são deficientes visuais). No formato ideal, a ninguém deveria ser negado o acesso a um programa de educação aberta. Desse modo, a aprendizagem aberta deve ser escalável, bem como flexível. Educação pública financiada pelo Estado é a forma mais ampla e generalizada de educação aberta. Por exemplo, o governo britânico aprovou a Education Act 1870 que constitui a estrutura para a escolarização de todas as crianças com idades entre 5 e 13 anos na Inglaterra e no País de Gales. Embora houvesse algumas taxas a serem pagas pelos pais, a Lei estabeleceu o princípio de que a educação deveria ser paga principalmente por meio de impostos e nenhuma criança seria excluída por motivos financeiros. As escolas seriam administradas por conselhos escolares locais eleitos. Com o tempo, o acesso a financiamento público da educação nos países economicamente mais desenvolvidos foi ampliado, de modo a incluir todas as crianças até a idade de 18 anos. O movimento [Educação para Todos](#) (EFA — Education for All) da UNESCO é um compromisso global para fornecer educação básica de qualidade para todas as crianças, jovens e adultos, apoiado, pelo menos em princípio, por 164 governos nacionais. No entanto, hoje ainda existem muitos milhões de crianças no mundo fora da escola.

O acesso ao ensino superior tem sido mais limitado, em parte por motivos financeiros, mas também em termos de “mérito”. Universidades têm exigido dos candidatos atendimento aos padrões acadêmicos determinados pelo sucesso prévio em exames escolares ou exames de entrada institucionais. Isso permitiu a universidades de elite, em particular, serem altamente seletivas. Entretanto, após a Segunda Guerra Mundial, a demanda por uma população educada, tanto por razões sociais quanto econômicas, na maioria dos países economicamente avançados, resultou na expansão gradual das universidades e ensino superior, em geral. Na maioria dos países da OCDE, cerca de 35 a 60% de uma faixa etária continuará em alguma forma de ensino superior. Especialmente em uma era digital, há uma crescente demanda por trabalhadores altamente qualificados e o ensino superior é uma porta de entrada para

a maioria dos melhores empregos. Portanto, há uma pressão crescente para o acesso aberto pleno e gratuito à educação superior ou educação terciária. Entretanto, como vimos no Capítulo 1, o custo da ampliação do acesso a um crescente número resulta no aumento da pressão financeira sobre os governos e contribuintes. Na sequência da crise financeira de 2008, muitos estados nos Estados Unidos da América viram-se em graves dificuldades financeiras, o que resultou em cortes substanciais no sistema de ensino superior americano. Assim, soluções que permitem maior acesso sem um aumento proporcional em financiamento estão sendo quase desesperadamente procuradas por governos e instituições. É nesse contexto que o recente interesse em educação aberta deve ser enquadrado.

Como resultado, aberto está cada vez mais (e talvez erroneamente) sendo associado com “livre”. Enquanto o uso de materiais abertos pode ser livre para o usuário final (alunos), há custos reais na criação e distribuição de educação aberta e apoio aos alunos, que têm que ser cobertos de alguma maneira.

10.1.3 Acesso aberto no ensino superior

Nos anos 1970 e 1980, houve um rápido crescimento no número de universidades abertas que não exigiam ou exigiam mínimos conhecimentos prévios para a admissão. No Reino Unido, por exemplo, em 1969, menos de 10% dos estudantes que terminaram o ensino médio entraram na faculdade. Foi quando o governo britânico estabeleceu a Open University, uma universidade de ensino a distância aberta a todos, usando uma combinação de textos impressos especialmente concebidos e transmissão de televisão e rádio, com uma semana de cursos de verão residenciais nos tradicionais campi para os cursos fundamentais (PERRY, 1976). A [Universidade Aberta](#) iniciou em 1971 com 25.000 estudantes na admissão inicial e agora tem mais de 200.000 estudantes matriculados. Tem sido consistentemente qualificada pelas agências governamentais de garantia de qualidade entre as 10 melhores universidades britânicas para ensino, entre as 30 melhores para pesquisa e número um na satisfação dos alunos (entre mais de 180 universidades). Entretanto, já não pode não mais cobrir o custo total de suas operações a partir de subsídios do governo E agora há uma série de diferentes taxas a serem pagas.

Existem hoje cerca de 100 universidades abertas com financiamento público ao redor do mundo, incluindo o Canadá ([Universidade Athabasca](#) e [Téluq](#)), frequentemente muito grandes. A [Universidade Aberta da China](#) tem mais de um milhão de estudantes de graduação matriculados e 2,5 milhões de es-

tudantes de ensino médio; a [Universidade Aberta Anadolou](#) na Turquia tem mais de 1,2 milhões de estudantes de graduação; a Universidade Aberta da Indonésia ([Universidade Terbuka](#)) quase meio milhão; e a [Universidade da África do Sul](#), 350.000. Essas amplas outorgas de diploma de universidades abertas nacionais prestam um serviço inestimável para milhões de estudantes que, de outra forma, não teriam acesso ao ensino superior (ver DANIEL, 1998, para uma boa visão geral).

Deve-se observar, porém, que não há nenhuma universidade aberta com financiamento público nos Estados Unidos, uma das razões pelas quais os MOOCs têm recebido tanta atenção lá. A [West Governors' University](#) é a mais parecida com uma universidade aberta, e universidades privadas com fins lucrativos, como a [Universidade de Phoenix](#), preenchem um nicho semelhante no mercado.

Assim como as universidades abertas nacionais, que geralmente oferecem seus próprios graus, há a [REAu](#), que é basicamente um consórcio internacional das principais universidades e faculdades britânicas e americanas oferecendo cursos de acesso aberto que permitem aos alunos tanto adquirir crédito completo para serem transferidos para uma das universidades parceiras quanto direcionar para um grau completo, oferecido pela universidade da qual a maioria dos créditos tenha sido adquirida. Os estudantes pagam uma taxa para avaliação

Aprendizagem aberta, a distância, flexível e online raramente são encontradas em suas formas mais “puras”. Nenhum sistema de ensino é completamente aberto (níveis mínimos de alfabetização são necessários, por exemplo). Também sempre há graus de abertura. Abertura tem implicações específicas para o uso da tecnologia. Se não é negado acesso a ninguém, então as tecnologias que estão disponíveis para todos precisam ser utilizadas. Se uma instituição é deliberadamente seletiva com seus estudantes, tem mais flexibilidade a respeito da escolha da tecnologia para educação a distância. Ela pode, por exemplo, exigir que todos os estudantes que desejam fazer um curso online ou semipresencial tenham seu próprio computador e acesso à internet. Não pode fazer isso se é obrigada a estar aberta a todos os estudantes. Então, universidades realmente abertas sempre estarão atrás das inovações de ponta das aplicações educacionais da tecnologia.

Apesar do sucesso de muitas universidades abertas, frequentemente carecem do status de instituição universitária. Suas taxas de conclusão de graduação são frequentemente muito baixas. A taxa da universidade aberta britânica é de 22% (WOODLEY; SIMPSON, 2014), mas ainda assim é maior

para todos os programas de graduação do que para a maioria dos cursos MOOC individuais.

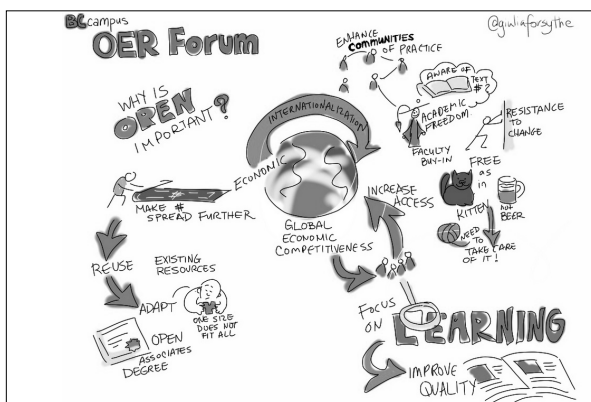
Finalmente, algumas das universidades abertas foram estabelecidas há mais de 40 anos e nem sempre se adaptaram com rapidez às mudanças em tecnologia, em parte por causa do seu grande tamanho e seus substanciais investimentos prioritários em tecnologias ultrapassadas, tais como impressão e transmissão, e em parte porque não querem negar acesso a potenciais estudantes sem a tecnologia mais recente. Essas universidades abertas são agora continuamente desafiadas tanto por uma explosão no acesso a universidades convencionais, que tomaram um pouco do seu mercado, quanto por novos avanços como os MOOCs e recursos educacionais abertos, que são o assunto da próxima sessão.

Atividade 10.1: Deveria o acesso ao ensino superior ser completamente aberto a todos?

- a) deveria o acesso à educação superior ser aberto a todos? Se sim, quais são as limitações razoáveis sobre esse princípio?
Se sua resposta é não à primeira parte da questão, por que a educação até o ensino superior deveria ser aberta, mas não depois? É simplesmente uma questão financeira ou há outras razões?
- b) As universidades abertas continuam relevantes em uma era digital?

10.2 Recursos Educacionais Abertos (REAs)

Figura 10.2.1 – REAs



Fonte: Giulia Forsyth (2012)

Recursos educacionais abertos são um pouco diferentes de aprendizagem aberta, na medida em que os primeiros são principalmente conteúdo, enquanto a aprendizagem aberta inclui tanto conteúdo quanto serviços educacionais, tais como materiais online especialmente concebidos, incorporação de apoio ao aluno e avaliação.

Recursos educacionais abertos cobrem uma ampla gama de formatos online, incluindo livros didáticos online, aulas gravadas em vídeo, vídeos do YouTube, materiais textuais baseados na web e concebidos para estudo independente, animações e simulações, gráficos e diagramas digitais, alguns MOOCs ou até mesmo material de avaliação tais como testes com respostas automatizadas. REAs também podem incluir slides do Powerpoint, arquivos pdf ou anotações de aula. Para serem recursos educacionais abertos, no entanto, devem estar pelo menos livremente disponíveis para uso educacional.

10.2.1 Princípios dos REAs

David Wiley é um dos pioneiros dos REAs. Ele e seus colegas sugeriram (HILTON et al, 2010) que há cinco princípios fundamentais da publicação aberta.

- a) **re-usar**: o nível mais básico de abertura. As pessoas estão autorizadas a utilizar a totalidade ou parte do trabalho para seus próprios objetivos (p. ex., o download de um vídeo educativo para assistir mais tarde);
- b) **re-distribuir**: as pessoas podem compartilhar o trabalho com outros (p. ex., enviar um artigo digital por e-mail para um colega);
- c) **revisar**: as pessoas podem adaptar, modificar, traduzir ou modificar o trabalho (p. ex., pegar um livro escrito em inglês e transformá-lo em um áudio book em espanhol);
- d) **re-mixar**: as pessoas podem pegar dois ou mais recursos existentes e combiná-los para criar um novo recurso (p. ex., pegar aulas em áudio de um curso e combiná-las com slides de outro curso para criar um novo trabalho derivado);
- e) **reter**: sem restrições de gerenciamento de direitos digitais (DRM); o conteúdo é seu para manter, quer você seja o autor, um instrutor utilizando o material ou um estudante.

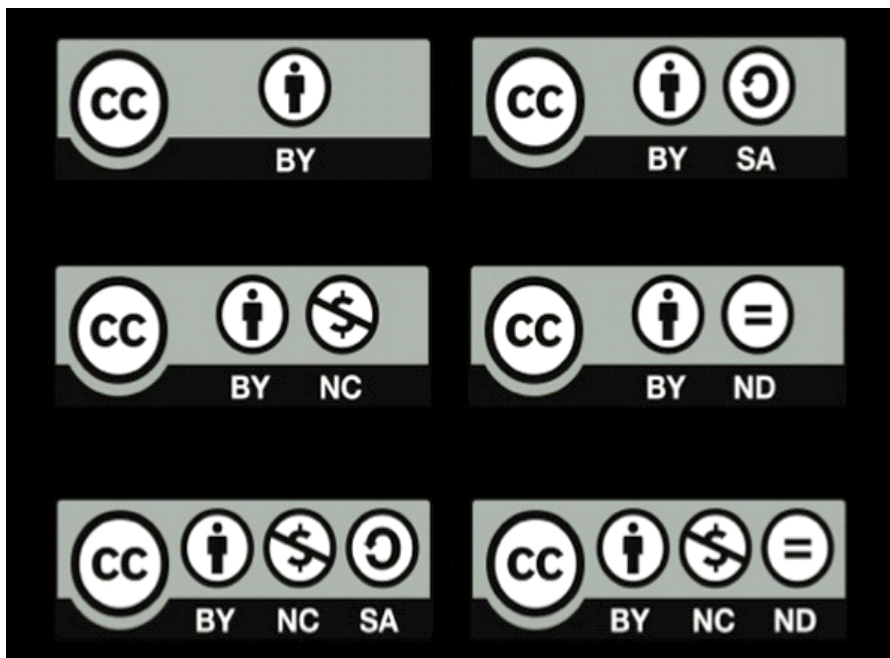
Este livro didático aberto que você está lendo atende a todos os cinco critérios (tem uma licença CC-BY-NC — veja a seção 10.2.2 a seguir). Usuários de

REAs necessitam checar a real licença para reutilização, porque às vezes há limitações, como este livro, o qual não pode ser reproduzido sem permissão por razões comerciais. Por exemplo, não pode ser transformado em um livro visando lucros por uma editora comercial sem a permissão escrita do autor. Proteger seus direitos como um autor de REA normalmente significa publicar sob uma licença Creative Commons ou outra licença aberta.

10.2.2 Licenças Creative Commons

Esta ideia aparentemente simples, de um “autor” criando uma licença que permite que as pessoas acessem e adaptem material com direitos autorais, sem custo ou permissão especial, é uma das grandes ideias do século XXI. Isso não tira os direitos autorais de alguém, mas permite que o detentor dos direitos autorais dê permissão automaticamente para diferentes usos de seu material sem custo ou burocracia.

Figura 10.2.2 – O espectro das licenças |Creative Commons.



Fonte: The Creative Commons (2013)

Hoje, há diversas possibilidades de licenças Creative Commons:

- a) CC BY Atribuição: deixa outros distribuir, remixar, alterar e criar sobre o seu trabalho, até mesmo comercialmente, desde que seja dado crédito pela criação original. Essa é a mais flexível das licenças oferecidas. Recomendada para divulgação e utilização máxima de materiais licenciados;
- b) CC-BY-SA: permite que outros remixem, alterem e criem sobre seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que seja dado crédito a você e as novas criações sejam licenciadas sob os mesmos parâmetros. Isto é particularmente importante se seu trabalho também inclui materiais de outras pessoas licenciadas por meio do Creative Commons;
- c) CC BY-ND: permite a redistribuição comercial e não comercial, desde que seja mantido sem alterações e de forma integral, com o crédito a você;
- d) CC BY-NC: permite que outros remixem, adaptem e criem obras derivadas do seu trabalho não comercialmente, e apesar das novas obras também terem que reconhecer você e serem não-comerciais, eles não têm que licenciar seus trabalhos derivados nas mesmas condições;
- e) CC BY-NC-SA: permite que outros remixem, adaptem e criem obras não-comercialmente, desde que seja dado crédito a você e licenciem suas novas criações sob condições idênticas;
- f) CC BY-NC-ND: a mais restritiva das seis licenças principais, apenas permite a outros baixar seus trabalhos e compartilhá-los com outras pessoas, desde que deem os créditos a você, mas não podem alterá-los de qualquer forma ou usá-los comercialmente.

Se você deseja oferecer os seus próprios materiais como recursos educacionais abertos, é um processo relativamente simples escolher uma licença e aplicá-la a qualquer trabalho (veja [Creative Commons Choose a License](#)). Em caso de dúvida, verifique com um bibliotecário.

10.2.3 Fontes de REAs

Há muitos “repositórios” de recursos educacionais abertos (veja, por exemplo, para ensino superior o [MERLOT](#), [OER Commons](#) e, para a educação básica, [Edutopia](#)). O Open Professionals Educational Networks tem um [excelente guia para encontrar e utilizar OER](#).

Entretanto, quando procurar por possíveis recursos educacionais abertos na

web, confira para verificar se o recurso tem ou não uma licença Creative Commons ou uma declaração dando permissão para reutilização. Pode ser prática comum usar recursos livres (sem custo) sem nenhuma preocupação sobre direitos autorais, mas há riscos se não há licença clara ou permissão para reutilização. Por exemplo, muitos sites, como o [OpenLearn](#), permitem apenas uso pessoal individual, para fins não comerciais, o que significa fornecer um link para o site para estudantes ao invés de integrar os materiais diretamente em seu próprio ensino. Em caso de dúvida sobre o direito de re-uso, verifique com a sua biblioteca ou departamento de propriedade intelectual.

10.2.4 Limitações dos REAs

A adoção dos REA por professores ainda é mínima, além daqueles que criaram a versão original. A crítica principal é a má qualidade de muitos dos REAs disponíveis no momento — páginas de texto sem nenhuma interação, frequentemente disponíveis em PDFs que não podem ser adaptados ou alterados facilmente, simulações inadequadas, gráficos produzidos pobremente e projetos que falham em tornar claro quais conceitos acadêmicos pretendem ilustrar.

Falconer (2013), em uma pesquisa de atitudes de potenciais usuários de REA na Europa, chegou à seguinte conclusão:

A habilidade das massas em participar da produção de REAs — e uma desconfiança cultural de receber algo por nada — deu surgimento à preocupação do usuário sobre qualidade. Provedores e editores comerciais que geram confiança através da propaganda, cobertura de mercado e produção esmerada, podem explorar a desconfiança no material livre. A crença na qualidade é um importante impulsionador para iniciativas REA, mas a questão de maneiras mensuráveis de assegurar qualidade em um contexto onde todos (em princípio) podem contribuir não vem sendo resolvida, e a questão de se a qualidade se transfere inequivocamente de um contexto para outro é raramente abordada. Um selo de sistema de aprovação não é infinitamente mensurável, enquanto a robustez de revisão por usuários, ou outras medidas contextuais, não têm sido ainda suficientemente exploradas.

Para os REAs serem adotados por outros além dos criadores dos recursos, necessitam ser melhor concebidos. Talvez não seja surpreendente, então, que os REAs mais utilizados na iTunes University eram da Open University, até

que a Open University configurou seu próprio portal REA, [OpenLearn](#), que oferece como REAs principalmente material textual de seus cursos concebidos especificamente para estudo online independente. Novamente, concepção é um fator crítico em assegurar qualidade em REA.

Hampson (2013) sugeriu outra razão para a lenta adoção dos REAs, principalmente que ver com a autoimagem profissional de muitos docentes. Hampson argumenta que o corpo docente não vê a si mesmo como “apenas” professores, mas criadores e disseminadores de conhecimento novo e original. Portanto seu ensino deve ter sua própria marca, o que os torna relutantes em incorporar ou “copiar” o trabalho de outras pessoas abertamente. REAs podem ser facilmente associados com conhecimento reproduzível, “empacotado”, e não trabalho original, alterando o corpo docente de “artistas” para “artesãos”. Pode-se argumentar que esta razão é absurda — nós todos repousamos sobre os ombros de gigantes — mas a autopercepção é importante, e para professores pesquisadores, há um grão de verdade no argumento. Faz sentido para eles focar seu ensino em sua própria pesquisa. Mas, então, quantos [Richard Feynmans](#) existem por aí?

Há também considerável confusão entre “livre” (nenhum custo financeiro) e “aberto”, causada pela falta de informação clara de licenciamento em muitos REAs. Por exemplo, MOOCs Coursera são livres, mas não “abertos”: é uma violação dos direitos autorais reutilizar o material da maioria dos MOOCs Coursera em seu próprio ensino sem permissão. A plataforma MOOC edX é de código aberto, o que significa que outra instituição pode adotar ou adaptar o portal de programas, mas até instituições no edX tendem a reter direitos autorais. Entretanto, há exceções em ambas as plataformas: alguns MOOCs têm uma licença aberta.

Há também a questão da natureza do contexto livre dos REAs. Pesquisas em aprendizagem mostram que o conteúdo é melhor aprendido dentro de um contexto (aprendizagem situada), quando o aprendiz é ativo e, acima de tudo, quando o aprendiz pode construir o conhecimento ativamente pelo desenvolvimento do significado e compreensão “em camadas”. O conteúdo não é estático, nem uma commodity como carvão. Em outras palavras, o conteúdo não é efetivamente aprendido se for pensado como pás de carvão jogado em um caminhão. A aprendizagem é um processo dinâmico que requer questionamento, ajuste da aprendizagem prévia para incorporar novas ideias, testes da compreensão e feedback. Esse processo “transacional” requer uma combinação de reflexão pessoal, feedback de um especialista (o professor ou instrutor) e, até mais importante, feedback da interação com amigos,

família e colegas de estudo.

A fraqueza do conteúdo aberto é que, por sua natureza, é destituído desses componentes de desenvolvimento, contextuais e ambientais que são essenciais para a aprendizagem efetiva. Em outras palavras, REAs são como carvão, aguardando para ser carregado. O carvão, é claro, continua um produto muito valioso. Mas tem que ser minerado, armazenado, despachado e processado. Mais atenção deve ser dispensada a esses elementos contextuais que transformam um REA de “conteúdo” cru em uma experiência de aprendizagem plena. Isso significa a necessidade de instrutores construir experiências de aprendizagem ou ambientes nos quais os REA se encaixem. Para uma visão geral útil da pesquisa em REA, veja o [Review Project do Open Education Group](#). Outro importante projeto de pesquisa é [ROER4D](#), que objetiva fornecer pesquisa baseada em evidências na adoção de REAs em um grande número de países da América do Sul, África Subsaariana e Sudoeste da Ásia.

10.2.5 Como usar REAs

A despeito dessas limitações, professores e instrutores estão cada vez mais criando recursos educacionais abertos, ou criando recursos livremente disponíveis para outros utilizarem sob uma licença Creative Commons. Tem crescido cada vez mais o número de repositórios ou portais onde docentes podem acessar recursos educacionais abertos. Conforme a quantidade de REAs se expande, é mais provável que professores e instrutores sejam cada vez mais capazes de encontrar os recursos que melhor se encaixem em seu contexto de ensino específico.

Há diversas escolhas:

- a) pegar REAs seletivamente de outros e incorporar ou adaptar em seus próprios cursos;
- b) criar seus próprios recursos digitais para seu ensino e torná-los disponíveis para outros (ver, por exemplo, <<https://youtu.be/Hkz4q2yuQU8>>);
- c) criar um curso baseado em REAs, em que os estudantes tenham que encontrar conteúdo para resolver problemas, para escrever relatórios ou para fazer pesquisas sobre um tópico (veja o cenário no início deste capítulo);
- d) pegar um curso inteiro da [REAu](#) e então criar atividades e avaliações para os estudantes e fornecer apoio ao aluno para o curso.

Alunos podem usar REAs para apoiar qualquer tipo de aprendizagem. Por exemplo, o OpenCourseWare (OCW) do MIT poderia ser usado apenas como interesse, ou estudantes que tenham dificuldades com os tópicos de uma aula poderiam muito bem ir ao OCW para enxergar uma abordagem alternativa para o mesmo tópico (veja o Cenário B).

10.2.6 O esforço continua válido

Apesar de algumas limitações ou fraquezas atuais dos REAs, seu uso está provavelmente crescendo, simplesmente porque não faz sentido criar tudo do zero quando materiais de boa qualidade estão disponíveis gratuita e facilmente. Vimos no Capítulo 8 sobre selecionar mídias que há agora uma quantidade crescente de excelente material aberto disponível para professores e instrutores. Isso aumentará ao longo do tempo. Veremos na seção 11.10 que isso mudará o modo como cursos são concebidos e oferecidos. Sem dúvida, REAs provarão ser uma das características essenciais do ensino na era digital.

Atividade 10.2: Decidindo sobre REAs

- a) você já usou REAs em seus próprios cursos? A experiência foi positiva ou negativa?
- b) se você nunca usou REA, quais são as razões principais? Você já explorou para ver se está disponível? Como é a qualidade? Como poderia ser melhorado?
- c) sob que circunstâncias você estaria preparado para criar ou converter seu próprio material em REA?

10.3 Livros Didáticos Abertos, Pesquisa Aberta e Dados Abertos

10.3.1 Livros abertos

Livros didáticos são um custo crescente para alunos. Alguns livros didáticos custam centenas de reais e, na América do Norte, um universitário pode ser obrigado a gastar até 10 mil dólares por ano em livros didáticos. Um livro didático aberto, por outro lado, é abertamente licenciado, publicação online livre para download para uso educacional ou não-comercial. Você está, no momento, lendo um livro didático aberto. Há um crescente número de fontes

para livros didáticos abertos, tais como [OpenStax College](#) da Universidade Rice e o [Open Academics Textbook Catalog](#) da Universidade de Minesotta. Na Colúmbia Britânica, o governo provincial está financiando o [B. C. open textbooks project](#), em colaboração com as províncias de Alberta e Saskatchewan. O B. C. open textbook project foca em tornar disponíveis livros didáticos abertamente licenciados nas áreas acadêmicas com maior número de inscritos e também no treinamento de negócios e habilidades. No projeto B. C., assim como em muitas das outras fontes, todos os livros são selecionados, revisado por pares e, em alguns casos, desenvolvidos pelo corpo docente local. Frequentemente estes livros didáticos não são trabalho “original”, no sentido de conhecimento novo, mas resumos cuidadosamente escritos e bem ilustrados do pensamento atual nas diferentes áreas.

10.3.1.1 Vantagens dos livros didáticos abertos

Alunos e governos, por meio de doações e ajuda financeira, pagam bilhões de dólares a cada ano em livros didáticos. Livros didáticos abertos podem ter um impacto significativo na redução dos custos da educação.

Há também outras considerações. É uma visão comum enxergar longas filas nas livrarias da faculdade na primeira semana do primeiro semestre (que consomem valioso tempo de estudo)¹. Pelo fato de que os alunos podem estar procurando por versões usadas dos livros de outros alunos, pode muito bem estar na segunda ou terceira semana do semestre até que os alunos realmente obtenham sua cópia. Cable Green, da Creative Commons, chamou a atenção para a pesquisa que mostra que, quando os estudantes de matemática do primeiro ano têm seus livros didáticos desde o primeiro dia, têm desempenho muito melhor que os estudantes que frequentemente não pegam o livro didático básico até as três primeiras semanas do curso. Apontou também uma pesquisa do Florida Virtual Campus que indica que muitos estudantes (mais de 60%) simplesmente não compram todos os livros didáticos exigidos por uma variedade de razões, sendo a principal o custo (GREEN, 2013).

Então, por que os governos não pagam os criadores de livros didáticos diretamente, cortando o intermediário (editores comerciais), economizando mais de 80% do custo e distribuindo os livros aos estudantes (ou qualquer outra pessoa) de graça pela internet, sob uma licença Creative Commons? A

¹ Isso não é comum no Brasil. (Nota do tradutor).

visão de Cable Green para livros didáticos abertos é: 100% dos alunos têm acesso digital 100% livre a todos os materiais no primeiro dia.

10.3.1.2 Limitações dos livros didáticos abertos

Murphy (2013) questiona toda a visão dos livros didáticos, abertos ou não. Vê livros didáticos como uma relíquia do industrialismo do século XIX, uma forma de transmissão em massa. No século XXI, os estudantes devem encontrar, acessar e coletar materiais digitais na internet. Livros didáticos são meramente aprendizagem empacotada, com os autores fazendo o trabalho para os estudantes. Mesmo assim, deve-se reconhecer que os livros didáticos são a moeda básica para muitas formas de educação e, enquanto isso continuar, livros didáticos abertos são uma alternativa muito melhor para alunos do que livros didáticos impressos caros.

Qualidade também continua a ser uma preocupação. Há um preconceito que “livre” deva significar má qualidade. Assim, os mesmos argumentos sobre qualidade em REAs se aplicam a livros didáticos abertos. Em especial, os caros livros didáticos comercialmente editados normalmente incluem atividades inseridas, material complementar como leituras extra e até questões de avaliação.

Outros (incluindo eu mesmo) questionam o provável impacto de serviços de publicação “aberta” na criação de trabalhos originais que provavelmente não são subsidiados pelo governo porque não são tão especializados, ou ainda não são parte de um currículo padrão para o assunto; em outras palavras: a publicação aberta irá impactar negativamente na diversidade das publicações? Qual é o incentivo para alguém agora publicar um trabalho especial, se não há recompensa financeira pelo esforço? Escrever um único livro original autoral continua sendo um trabalho duro. Quem pagará, por exemplo, por imagens especializadas, pela edição ou por revisão? Eu usei meu blog para ter seções do meu livro revisadas, e isso se provou extremamente útil, mas isto não é o mesmo que ter especialistas na área fazendo uma revisão sistemática antes da publicação.

Outra questão é o marketing. É preciso tempo e conhecimento especializado para promover livros com eficiência. Por outro lado, minha experiência, tendo publicado 12 livros comercialmente, é que editoras são muito pobres no marketing adequado de livros especializados, esperando que o autor se autopromova, enquanto o editor continua levando 85 a 90% da receita das vendas. Mesmo assim, há custos reais de marketing em livros didáticos abertos.

Como todos estes custos podem ser recuperados? Muito mais trabalho deve continuar a ser feito para apoiar a publicação aberta de trabalho original no formato de livro. Se assim for, o que isso significa para o modo como o conhecimento é criado, disseminado e preservado? Para que a publicação de livros didáticos abertos seja bem-sucedida, novos e sustentáveis modelos de negócio devem ser desenvolvidos. Em específico, alguma forma de subsídio governamental ou apoio financeiro para livros-textos abertos provavelmente será essencial.

Apesar disso, embora essas sejam preocupações importantes, não são problemas intransponíveis. Apenas tornar uma proporção dos principais livros didáticos disponíveis aos alunos gratuitamente é um importante passo à frente.

10.3.1.3 Aprender como adotar e usar um livro didático aberto

O campus da BC montou um curto MOOC no portal P2PU sobre [Adotar Livros Didáticos Abertos](#). Mesmo que o MOOC não esteja ativo quando você acessar o site, ainda tem a maioria dos materiais disponíveis, incluindo vídeos.

10.3.2 Pesquisa aberta

Governos em alguns países como os Estados Unidos, [Canadá](#) e Reino Unido estão exigindo que todas as pesquisas publicadas como resultado do financiamento do governo sejam abertamente acessíveis em um formato digital. No Canadá, o Ministro do Estado para Ciência e Tecnologia anunciou (27/02/2015) que: “A equilibrada [Tri-Agency Open Access Policy on Publications](#) exige que todas as publicações de periódicos revisados por pares financiados por uma das três agências de concessão federais sejam livremente disponibilizadas online no prazo de 12 meses.”

Também no Canadá, decisões da Suprema Corte e nova legislação em 2014 significam que é muito mais fácil acessar e usar materiais online para fins educacionais livre de custos, embora ainda existam algumas restrições.

Editores comerciais, que dominaram o mercado de periódicos acadêmicos, estão compreensivelmente reagindo. Quando um periódico acadêmico tem grande reputação e, conseqüentemente, peso substancial na avaliação de publicações de pesquisa, editores estão cobrando os autores para tornar a pesquisa disponível livremente. Os créditos da publicação em um

periódico reconhecido atuam como um desestímulo para pesquisadores publicarem em periódicos abertos menos prestigiosos sem ter que pagar para publicar.

Contudo, isso pode ser apenas uma questão de tempo antes de os acadêmicos reagirem contra o sistema pelo estabelecimento de seus próprios periódicos revisados por pares, que serão percebidos como um dos mais altos padrões pela qualidade dos artigos e pelo status dos pesquisadores publicando em tais periódicos. Mais uma vez, entretanto, a publicação de pesquisa aberta florescerá somente pelo encontro dos mais altos padrões de revisão por pares e qualidade de pesquisa, constituindo um modelo sustentável de negócio, e pelos pesquisadores tomarem o controle, por si mesmos, do processo de publicação.

Ao longo do tempo, portanto, podemos esperar que quase toda a pesquisa acadêmica em periódicos se torne abertamente disponível.

10.3.3. Dados abertos

Em 2004, os Ministros da Ciência de todas as nações da OCDE, que inclui os países mais desenvolvidos do mundo, [assinaram uma declaração](#) que essencialmente estabelece que todos os arquivos de dados publicamente financiados devem ser tornados publicamente disponíveis. Seguindo uma intensa discussão com as instituições de produção de dados nos Estados-membro, a OCDE publicou, em 2007, o [OECD Principles and Guidelines for Access to Research Data from Public Funding](#).

As duas maiores fontes de dados abertos são da ciência e do governo. Na ciência, o [Projeto Genoma Humano](#) é talvez o melhor exemplo, e muitos governos nacionais ou provinciais têm criado sites para distribuir uma parte dos dados que coletaram, tais como o [B. C. Data Catalogue](#) no Canadá. Novamente, crescente quantidade de dados importantes estão se tornando abertamente disponíveis, fornecendo mais recursos com alto potencial de aprendizagem.

A importância para ensino e aprendizagem dos avanços em acesso aberto, REAs, livros didáticos abertos e dados abertos serão explorados de modo mais pleno na próxima seção.

Atividade 10.3: Usando outros recursos abertos

- a) confira o [OpenStax College](#), o [Open Academic Textbooks Catalog](#) e o [B. C. open textbook project](#) para ver se há livros didáticos abertos adequados para seu assunto;
- b) quais periódicos abertos há em sua área de estudo? (a ajuda de um bibliotecário pode ser útil). Há artigos de boa qualidade? Seus estudantes poderiam usar esses artigos se estivessem realizando pesquisa na área?
- c) peça ajuda a seu bibliotecário na procura por sites de dados abertos que possam ter dados úteis que você possa utilizar em seu ensino. Estariam os estudantes aptos a encontrar estes sites por eles mesmos, com apenas uma pequena ajuda? Como eles ou você poderiam usar esses dados abertos em sua aprendizagem?

10.4 A Implicação de “Aberto” para o Design de Cursos e Programas: em direção a uma mudança de paradigma?

Embora nos últimos anos os MOOCs tenham recebido todas as atenções da mídia, acredito que os desenvolvimentos em recursos educacionais abertos, livros didáticos abertos, pesquisas abertas e dados abertos serão mais importantes que MOOCs e muito mais revolucionários. Aqui estão algumas razões.

10.4.1 Quase todo o conteúdo será livre e aberto

No final, a maioria do conteúdo acadêmico será facilmente acessível e livremente disponível na internet — para qualquer pessoa. Isso poderia significar uma mudança no poder, dos professores e instrutores para os alunos. Alunos não mais serão dependentes particularmente dos instrutores como sua fonte primária de conteúdo. Alguns estudantes já estão pulando lições na sua instituição local porque o ensino do tópico é melhor e mais claro no OpenCourseWare, em MOOCs ou na Khan Academy. Se estudantes podem acessar as melhores aulas ou materiais de aprendizagem livremente de qualquer lugar no mundo, incluindo as importantes universidades Ivy League, por que quereriam pegar conteúdo de um instrutor mediano na Midwest State University? Qual o valor adicionado que o instrutor está fornecendo para seus alunos?

Há boas respostas para esta questão, mas isso significa considerar muito cuidadosamente como o conteúdo será apresentado e moldado por um professor ou instrutor que o torna singularmente diferente do que os estudantes podem acessar em outros lugares. Para professores pesquisadores, isso pode incluir acesso às suas últimas, mas ainda não lançadas, pesquisas; para outros professores, pode ser a perspectiva única deles em um tópico específico; e, para outros, uma mistura única de tópicos para fornecer uma abordagem integrada e interdisciplinar. O que não será aceitável para a maioria dos estudantes é reempacotamento de conteúdo “padrão” que pode ser facilmente encontrado em outro lugar na internet e em uma qualidade maior.

Além disso, se olharmos para o gerenciamento de conhecimento como uma das habilidades-chave necessárias para uma era digital, pode ser melhor habilitar estudantes para encontrar, analisar, avaliar e aplicar conteúdo, do que instrutores para fazerem isso por eles. Se a maioria do conteúdo está disponível em outro lugar, o que os alunos irão procurar mais em suas instituições locais é apoio a sua aprendizagem, mais que entrega de conteúdo. Isso significa direcioná-los para fontes apropriadas de conteúdo, ajudando quando estudantes estão se debatendo com conceitos e fornecendo oportunidades para estudantes aplicarem seu conhecimento e desenvolver e praticar habilidades. Isso significa fornecer feedback imediato e relevante como e quando os estudantes necessitarem. Sobretudo, isso significa criar um ambiente de aprendizagem rico no qual os estudantes possam estudar (ver Apêndice A). Significa sair do ensino da transmissão da informação para o gestão do conhecimento, a partir da seleção, estruturação e entrega de conteúdo para apoio ao aluno.

Assim, para a maioria dos estudantes dentro da sua universidade ou faculdade (com a possível exceção das universidades de pesquisa mais avançadas), a qualidade do apoio à aprendizagem acabará importando mais do que a qualidade de entrega de conteúdo, que eles podem obter a partir de qualquer lugar. Este é um grande desafio para os instrutores que se veem primeiramente como especialistas em conteúdo.

10.4.2 Modularização

Figura 10.4.2 — Pirâmide de quarto lados, por Sol LeWitt, 999.



Fonte: Cliff, Flickr, CC Atribuição 2.0

A criação de recursos educacionais abertos, seja como pequenos objetos de aprendizagem ou como pequenos “módulos” de ensino, de qualquer coisa entre cinco minutos a uma hora de material, e a crescente diversificação de mercados, está começando a resultar em dois dos princípios-chave dos REAs sendo aplicados: reuso e remix. Em outras palavras, o mesmo conteúdo, disponível em uma forma digital abertamente acessível, pode ser integrado em uma série de diferentes aplicações e/ou combinado com outro REA para criar um único modo de ensino, curso ou programa, como no Cenário H.

O governo de Ontário, por meio de seu financiamento para desenvolvimento de cursos online, está encorajando instituições a criarem REAs. Como resultado, diversas universidades reuniram professores em suas próprias instituições, mas trabalhando em diversos departamentos que ensinam a mesma área de conteúdo (p. ex., estatística), para desenvolver o “núcleo” REA, que pode ser compartilhado entre departamentos. O próximo passo seria o corpo docente de estatística em todo o sistema de Ontário reunir-se e desenvolver um conjunto integrado de REAs em estatística que cobriria partes substanciais do currículo de estatística. Trabalhar junto teria os seguintes benefícios:

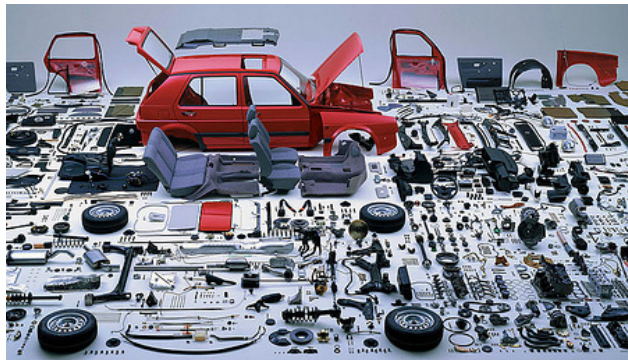
- a) alta qualidade pelo compartilhamento de recursos (dois especialistas em um assunto são melhor que um, combinado com apoio de designers instrucionais e produtores web);
- b) mais REAs que um instrutor ou instituição poderiam produzir;
- c) coerência no assunto e ausência de duplicação;
- d) mais probabilidade de o corpo docente em uma instituição usar materiais criados em outra se tiveram participação na seleção e concepção de REAs de outras instituições.

À medida que a variedade e a qualidade dos REAs crescem, professores (e alunos) estarão aptos a construir currículos por meio de um conjunto de “blocos de construção” REAs. O objetivo seria a redução do tempo do professor para a criação de materiais (talvez focando na criação do seu próprio REA em áreas de assunto específico ou experiência de pesquisa) e usando seu tempo mais no apoio à aprendizagem do aluno que em entrega de conteúdo.

10.4.3 Desagregação de serviços

Educação aberta e digitalização constituem o que tem tendido a ser oferecido por instituições como um conjunto completo de serviços para ser dividido e oferecido separadamente, dependendo do mercado para educação e das necessidades únicas dos estudantes individuais. Alunos selecionarão e usarão aqueles módulos ou serviços que melhor se ajustem às suas necessidades. Esse provavelmente é o padrão para aprendizes ao longo da vida, em particular. Alguns indicadores prévios deste processo já estão ocorrendo, apesar de a maioria das mudanças significativas ainda estar por vir.

Figura 10.4.3 – Desagregação.



Fonte: Aaron ‘tango’ Tan, Flickr, CC Atribuição 2.0

10.4.3.1 Admissão e programa de aconselhamento

Este é um serviço já oferecido pela Empire State University, uma parte da State University of New York. Alunos adultos considerando um retorno aos estudos ou uma mudança de carreira podem receber mentoria sobre que cursos e combinações podem obter da faculdade que se encaixem melhor com sua vida anterior e seus desejos futuros. Essencialmente, dentro dos limites, estudantes potenciais são capazes de projetar sua própria graduação. No futuro, algumas instituições podem se especializar nesse tipo de serviço em nível de sistema.

10.4.3.2 Apoio ao estudante

Estudantes podem já ter determinado o que desejam estudar na internet, tal como um MOOC. O que eles estão procurando é ajuda com seus estudos: como redigir tarefas, onde procurar por informação, feedback no seu trabalho e reflexão. Não estão necessariamente procurando por crédito, grau ou outra qualificação, mas, se estiverem, pagarão em separado por avaliação. Atualmente, alunos pagam tutores privados para este serviço. Entretanto, é viável que instituições também possam fornecer este serviço, desde que um modelo adequado de negócios possa ser construído.

10.4.3.3 Avaliação

Os alunos podem sentir que, por meio de estudo e de trabalho prévios, são capazes de enfrentar um exame para crédito. Tudo o que exigem da instituição é a chance de serem avaliados. Instituições tal como a West Governor's University ou a divisão Open Learning da Thompson Rivers University já estão oferecendo este serviço, e isso seria um próximo passo lógico para muitas outras universidades ou faculdades com alguma forma de avaliação de aprendizagem prévia ou PLAR (*Prior Learning Assessment & Recognition*).

10.4.3.4. Qualificações

Os alunos podem ter adquirido uma série de créditos, distintivos ou certificados de diversas instituições diferentes. A instituição avalia estas qualificações e experiências e ajuda o estudante a obter outros estudos que sejam necessários, e, então, atribui a qualificação. A avaliação de conhecimento

prévio ou PLAR é um passo nessa direção, mas não é o único.

10.4.3.5 Cursos e programas completamente online

Para estudantes que não podem ou não querem frequentar o campus, o custo poderia ser menor para tais cursos do que para estudantes recebendo uma experiência presencial completa.

10.4.3.6 Acesso aberto ao conteúdo

Nesse caso, o estudante não está procurando por nenhuma qualificação, mas deseja acessar o conteúdo, especificamente conhecimento novo e emergente. MOOCs são um exemplo, mas outros exemplos incluem a OPenLearn e livros didáticos abertos.

10.4.3.7 Experiência completa no campus

Poderia ser o “tradicional” pacote integrado que os estudantes de tempo integral no campus recebem agora. Contudo, isto seria integralmente custeado e muito mais caro que qualquer um dos outros serviços separados.

10.4.3.8 Modelos de financiamento

Observe que eu tenho sido cuidadoso em não ligar nenhum desses serviços a um modelo específico de financiamento. Isto é proposital, pois poderia ser:

- a) coberto por meio da privatização, em que cada serviço é precificado separadamente e o usuário paga pelo serviço (mas não por outros, não usados);
- b) financiamento por meio de um sistema de garantia, em que qualquer um com idade de 18 anos tem direito a um montante ideal de apoio financeiro do Estado para o ensino superior e pode pagar por uma série de serviços a partir desse *voucher* até seu fundo individual estar esgotado;
- c) todos ou alguns serviços seriam disponíveis gratuitamente como parte de um sistema de educação aberto publicamente financiado.

Qualquer que seja o modelo de financiamento, as instituições deverão ser capazes de precificar diferentes serviços com precisão.

10.4.3.9 A necessidade de mais flexibilidade em serviços

Em qualquer caso, há agora um aumento na diversidade das necessidades dos usuários, de estudantes do ensino médio que desejam educação em tempo integral, de estudantes de graduação que desejam fazer pesquisa e de aprendizes ao longo da vida, a maioria dos quais já passou por um sistema de educação superior financiado publicamente, querendo manter a aprendizagem, por razões pessoais ou vocacionais. Essa crescente diversidade requer uma abordagem mais flexível para oferecer oportunidades educacionais em uma era digital. Desagregação de serviços e novos modelos de financiamento, combinados com crescente acessibilidade para conteúdo livre e aberto, são algumas maneiras pelas quais esta flexibilidade por ser oferecida. Para visões alternativas desta questão, veja Carey (2015) e Large (2015).

10.4.4 Concepções de curso aberto

A crescente disponibilidade de conteúdo aberto de alta qualidade provavelmente está facilitando a mudança da transmissão da informação pelo professor para o gerenciamento do conhecimento pelo aluno. Em uma era digital, há também a necessidade de maior foco no desenvolvimento de habilidades incorporadas em um domínio de assunto, mais que na memorização do conteúdo.

O uso de recursos educacionais abertos permitiria esses desenvolvimentos em um número de modos, tais como:

- a) uma abordagem de ensino centrada em aprendizes, que foque em alunos acessando conteúdo na internet (e na vida real) como parte do desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e competências definidos pelo instrutor, ou alunos gerenciando sua aprendizagem por si mesmos; entretanto, o conteúdo não seria restrito aos recursos educacionais abertos oficialmente aprovados, mas a tudo na internet, porque uma das habilidades-chave de que os alunos necessitarão é como acessar e avaliar diferentes fontes de informação;
- b) um consórcio de professores ou instituições criando materiais de aprendizagem comuns dentro de um contexto de programa mais amplo, que pode ser compartilhado dentro e fora do consórcio. Entretanto, não apenas o conteúdo seria livremente disponível, mas também os princípios instrucionais subjacentes, resultados de aprendizagem e técnicas de avaliação do programa, de modo que

outros instrutores ou alunos possam adaptar tudo isso a seus novos contextos. Essa abordagem já está sendo usada:

- pela [Open Learning Initiative](#) da Carnegie Mellon;
- até certo ponto pelo projeto [OpenLearn](#) da Universidade Aberta do Reino Unido;
- pela [Universidade Virtual for Small States of the Commonwealth](#);
- pela [REA África](#).

É provável que esses desenvolvimentos levem a uma severa redução no ensino baseado em aulas e um movimento no sentido de aprendizagem baseada em projetos de trabalho, aprendizagem baseada em problema e aprendizagem colaborativa. Isso também resulta em um afastamento de avaliações escritas com tempo e espaço fixos para formas de avaliação mais contínuas e baseadas em portfólio.

O papel do instrutor irá então mudar para fornecimento de orientações aos alunos sobre onde e como encontrar conteúdo, como avaliar a relevância e confiabilidade do conteúdo, que áreas do conteúdo são centrais e quais são periféricas e ajudar alunos a analisar, a aplicar e a apresentar informações, com um design de aprendizagem forte que foca em resultados de aprendizagem claramente definidos, especialmente com respeito ao desenvolvimento de habilidades. Alunos trabalharão principalmente online e colaborativamente, desenvolvendo artefatos de aprendizagem multimídia ou demonstrações de sua aprendizagem, gerenciando seus portfólios de trabalho online editando e apresentando trabalhos selecionados para avaliação.

10.4.5 Conclusões

Apesar de todo o alvoroço ao redor dos MOOCs, eles são essencialmente um beco sem saída com relação a fornecer a alunos que não têm acesso adequado à educação o que eles desejam: qualificações de alta qualidade. A principal barreira à educação não é falta de conteúdo barato, mas falta de acesso a programas que levam a qualificações, ou porque tais programas são muito caros, ou porque não há professores credenciados suficientes — ou ambos. Criar conteúdo livre não é perda de tempo (se esse é adequadamente concebido para uso secundário), mas continua sendo necessário muito tempo e esforço para integrá-lo em um modelo de aprendizagem.

Recursos educacionais abertos têm um importante papel na educação online, mas precisam ser adequadamente concebidos e desenvolvidos dentro de um

contexto mais amplo de aprendizagem que inclua as atividades críticas necessárias ao apoio à aprendizagem, tais como oportunidades para interação aluno-instrutor e entre pares, e dentro de uma cultura de compartilhamento, tal como consórcio de parceiros igualitários e outros modelos que oferecem um contexto que encoraja e apoia o compartilhamento. Em outras palavras, REAs necessitam de habilidades e trabalho duro para torná-los úteis, e promovê-los como uma panaceia para a educação pode fazer mais mal que bem.

Apesar de a aprendizagem aberta e flexível, educação a distância e aprendizagem online significarem coisas diferentes, a única coisa que têm em comum é uma tentativa de fornecer meios alternativos de educação de alta qualidade ou treinamento para todos aqueles que não podem cursar programas convencionais no campus ou escolhem não o fazer.

Finalmente, não há barreiras técnicas ou legais intransponíveis para tornar material educacional livre. O uso bem-sucedido de REAs exige uma mentalidade especial entre os detentores de direitos autorais (os criadores dos materiais) e os usuários (professores e instrutores que poderiam usar este material no seu ensino). Assim, o desafio principal é de mudança cultural.

No final, um sistema público de educação superior bem financiado permanece como o melhor caminho para assegurar acesso à educação superior para a maioria da população. Tenho que dizer isto: há uma margem enorme para mudança dentro desse sistema. A educação aberta e as suas ferramentas oferecem o caminho mais promissor para trazer algumas melhorias tão necessárias.

10.4.6 O futuro é seu

Esta é somente minha interpretação de como abordar recursos e conteúdos abertos poderia mudar radicalmente o modo de ensinarmos, e como os alunos irão aprender no futuro. No início deste capítulo, há um cenário que criei, que sugere como isso pode ser equacionado em um programa específico.

Mais importante, não há só um cenário futuro, mas vários. O futuro será determinado por uma série de fatores, muitos fora do controle dos professores e instrutores. Mas a arma mais forte que temos como professores é nossa imaginação e visão. Conteúdo aberto e aprendizagem aberta refletem uma particular filosofia de igualdade e oportunidade criada por meio da educação. Há muitas maneiras diferentes pelas quais nós, como professores, e ainda mais nossos alunos, podemos decidir aplicar esta filosofia. Entretanto, a tecnologia agora nos oferece muito mais escolhas para tomar estas decisões. Assim, há espaço para muito mais cenários que pretendam estender acessos

e oportunidades educacionais.

Atividade 10.4: Construir seu próprio cenário

Leia o Cenário G. Você poderia construir um cenário futuro para seus próprios cursos e programas que explore amplamente o uso de REAs e diferentes modalidades de oferta? (Isso seria mais fácil e mais efetivo se você pudesse fazer isso com uma série de outros professores, designers instrucionais e produtores web, através, por exemplo, de um workshop de formação de professores).

Principais Lições

- a) recursos educacionais abertos oferecem muitos benefícios, mas necessitam ser melhor projetados e incorporados em um ambiente de aprendizagem rico para serem eficientes;
- b) A crescente disponibilidade de REAs, livros abertos, pesquisa aberta e dados abertos significa que, no futuro, quase todos os conteúdos acadêmicos serão abertos e livremente acessados por meio da internet;
- c) como resultado, os estudantes vão cada vez mais procurar por instituições para apoio na aprendizagem e ajuda com o desenvolvimento de habilidades necessárias na era digital em vez de entrega de conteúdo. Isso terá consequências importantes para o papel de professores/instrutores e a concepção de cursos;
- d) REAs e outras formas de educação aberta levarão ao aumento da modularização e à desagregação dos serviços de aprendizagem, os quais são necessários para responder à crescente diversidade de necessidades dos alunos em uma era digital;
- e) MOOCs são essencialmente um beco sem saída no que diz respeito ao apoio a estudantes que não têm acesso adequado à educação com qualificações de alta qualidade. O principal valor dos MOOCs está na oferta de oportunidades para a educação não-formal e apoio a comunidades de prática;
- f) REAs, MOOCs, livros abertos e outras formas digitais de abertura são importantes para ajudar a ampliar o acesso às oportunidades de aprendizagem, mas, em última análise, estas são melhorias em vez de um substituto para um sistema de educação pública bem

financiada, que continua a ser o núcleo para fornecer igualdade de acesso às oportunidades educacionais.