

MÉTODOS DE ENSINO ONLINE

TRADUÇÃO: ANA MARIA MENEZES

Objetivo deste Capítulo

Depois de ler este capítulo, você será capaz de:

- descrever abordagens chave para o design do ensino e da aprendizagem online;
- analisar cada modelo em termos de seu valor para o ensino na era digital;
- decidir qual modelo ou combinação de modelos será mais apropriado ao seu contexto de ensino;
- usar o modelo como base para seu planejamento de ensino.

Cenário E: Desenvolvendo um pensamento histórico

Figura 4E – Um artefato utilizado por alunos sobre a história de Pequim, 1964-2014



Aviso: “São proibidos: jogos de adivinhação com os dedos, jogos que envolvem gritos, tocar e dançar”. A suspensão das proibições ocasionou outros comportamentos, como jogos com bebidas, que precisaram ser proibidos novamente.

Fonte: zoniaeuropa.com

Ralph Goodyear é professor de História em uma universidade pública no centro dos Estados Unidos. Ministra aulas para uma turma de 72 universitários cursando HIST 305, “Historiografia”. Para as primeiras três semanas do curso, Goodyear havia gravado uma série de videoaulas de 15 minutos que abordavam os seguintes tópicos/conteúdos:

- a) as várias fontes utilizadas por historiadores (p. ex. escritos anteriores, registros empíricos incluindo registros de nascimento, casamento e morte, relatos de testemunhas, artefatos como pinturas, fotografias e evidências físicas como ruínas);
- b) os temas sobre os quais as análises históricas são escritas;
- c) algumas das técnicas utilizadas por historiadores, como narrativas, análises e interpretações;
- d) três diferentes posicionamentos ou teorias sobre história (objetivista, marxista e pós-moderna).

Os alunos baixaram os vídeos de acordo com o cronograma sugerido por Goodyear. Assistiram a uma hora de aula por semana, em que tópicos específicos tratados nos vídeos foram discutidos. Um fórum de discussão online no ambiente virtual de aprendizagem da universidade também foi disponibilizado para os alunos, onde Goodyear havia publicado tópicos similares para discussão. Era esperado que os alunos fizessem pelo menos uma contribuição substancial a cada tópico online para o qual receberiam uma nota que seria somada à nota final. Além disso, os alunos tinham que ler um livro sobre historiografia ao longo de um período de três semanas.

Na quarta semana, Goodyear dividiu a sala em doze grupos de seis, pedindo a cada grupo que pesquisasse a história de alguma cidade fora dos Estados Unidos nos últimos 50 anos. Poderiam utilizar quaisquer fontes que encontrassem, inclusive fontes online como artigos de jornais, imagens, publicações de pesquisa, a coleção da biblioteca da própria universidade e assim por diante. Ao escrever o relatório, teriam que:

- a) escolher um tema específico que abordasse os 50 anos e escrever uma narrativa baseada no tema;
- b) identificar as fontes utilizadas para o relatório e discutir por que haviam selecionado algumas fontes e descartado outras;
- c) comparar suas abordagens aos três posicionamentos abordados nas aulas expositivas;
- d) publicar seus relatórios como um portfólio online no espaço do curso no ambiente virtual de aprendizagem da universidade.

Eles teriam 5 semanas para tal.

As últimas três semanas do curso foram dedicadas a apresentações de cada grupo, com comentários, discussões e perguntas, tanto em sala quanto online (as apresentações presenciais foram gravadas e disponibilizadas na internet). Ao final do curso, os alunos avaliaram os trabalhos em grupo uns dos outros. Goodyear levou essas avaliações em consideração, mas se reservou o direito de ajustar as notas, incluindo uma justificativa para a alteração. Também avaliou cada aluno, baseando-se nas notas dos grupos e em suas contribuições pessoais às discussões presenciais e virtuais.

Goodyear comentou sobre sua surpresa e alegria em ver a qualidade dos trabalhos dos alunos, afirmando: “O que gostei é que os alunos não estavam aprendendo *sobre* história; eles estavam fazendo história.”

(Baseado em fato real, com algumas adaptações.)

4.1 Aprendizagem Online e Métodos de Ensino

Para ouvir meus comentários acesse o link <http://bit.ly/2bSA0AG>

A aprendizagem online tem influenciado cada vez mais o ensino baseado na sala de aula e no campus, mas principalmente tem propiciado novos modelos e designs de ensino e aprendizagem.

Quando os primeiros filmes comerciais foram produzidos, eram basicamente a transferência das apresentações musicais e encenações dos teatros para as telas do cinema. Em seguida, surgiu *O nascimento da nação* de D. W. Griffith, que transformou o design dos filmes introduzindo técnicas únicas ao cinema daquele tempo, como as longas tomadas panorâmicas, a movimentação horizontal da câmera, cenas de batalha realistas e o que hoje é conhecido como efeitos especiais.

Um avanço similar ocorreu com a aprendizagem online. Inicialmente, havia duas influências distintas: designs do ensino em sala de aula e designs herdados da educação a distância baseada em livros ou multimídia. Ao longo do tempo, entretanto, novos designs que exploravam as características únicas da aprendizagem online começaram a emergir.

A grande mudança é o ambiente de aprendizagem. Sendo assim, em vez de falar sobre métodos de ensino (aplicáveis para a sala de aula e online), começo a falar sobre modelos de design, em que um método de ensino é deliberadamente adaptado ao ambiente de aprendizagem.

4.2 O Vinho Velho na Garrafa Nova: aprendizagem online baseada em modelos de sala de aula

Começaremos com métodos de ensino de sala de aula que foram adaptados para um formato tecnológico com poucas alterações aos princípios de design em geral. Defenderei que esses são essencialmente velhos designs em novas garrafas.

4.2.1 Gravação de aulas expositivas

Esta tecnologia, que automaticamente grava as aulas, foi originalmente criada para enriquecer o modelo de sala de aula, possibilitando que os alunos regulares de uma sala pudessem assistir às aulas expositivas quantas vezes quisessem — em outras palavras, uma forma de tarefa de casa ou revisão.

As aulas invertidas, que gravam aulas com antecedência para que os alunos assistam sozinhos, seguidas de discussão em sala, são uma tentativa de explorar um pouco mais seu potencial, mas o maior impacto tem sido o uso da gravação de aulas para cursos MOOCs instrucionistas, como os cursos oferecidos por Coursera, Udacity e edX. Porém, até mesmo esse tipo de MOOC é afinal um modelo de design básico de sala de aula. A maior diferença de um MOOC é que a sala de aula é aberta a todos (mas em princípio todas as aulas das universidades também o são) e os MOOCs estão disponíveis a um número ilimitado de alunos a distância. Essas são diferenças importantes, mas o design de ensino não sofreu grande alteração, mesmo considerando as gravações de aulas mais curtas sendo feitas como resultado de pesquisas sobre MOOCs.

4.2.2 Cursos utilizando ambientes virtuais de aprendizagem

Ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) são softwares que possibilitam aos professores e alunos fazer o login e trabalhar dentro de um ambiente online de aprendizagem protegido por senha. A maioria dos AVAs, como Blackboard, Desire2Learn e Moodle, são de fato usados para replicar o modelo de design de sala de aula. Há unidades ou módulos semanais, o professor seleciona e apresenta o material aos alunos em sala ao mesmo tempo, um grupo grande de matriculados pode ser organizado em seções menores com seus próprios professores, há oportunidades para discussões (online), os alunos trabalham com os materiais seguindo um ritmo semelhante e a

avaliação e os trabalhos ocorrem ao final do curso.

As maiores diferenças de design é que o conteúdo é primordialmente baseado em textos em vez de oral (apesar do uso crescente de vídeos e áudios integrados aos AVAs), as discussões online são em sua maioria assíncronas em vez de síncronas e o conteúdo do curso está disponível a qualquer hora e em qualquer lugar por meio de conexão de internet. Essas são diferenças importantes de uma sala de aula física, além de professores e instrutores hábeis poderem modificar e adaptar os AVAs para se adequarem a diferentes necessidades de ensino e aprendizagem (assim como o fazem para a sala de aula física); no entanto, a estrutura organizacional básica do AVA continua a mesma de uma sala de aula.

Contudo, o AVA é ainda um avanço comparado aos designs online que meramente disponibilizam aula expositivas na internet, como vídeos gravados, ou carregam cópias em pdf de anotações de apresentações Powerpoint na internet, como infelizmente ainda é o caso em muitos dos programas online. Há também muita flexibilidade no design de ambientes virtuais de aprendizagem para que sejam usados de maneira distinta do modelo de sala de aula tradicional, fato importante, considerando que um design online de qualidade deveria ter como base as necessidades especiais dos alunos a distância; dessa forma, é necessário que o design seja diferente do modelo da sala de aula física.

4.2.3 As limitações do modelo de sala de aula para o ensino online

O vinho velho pode ainda ser um vinho bom, a garrafa sendo velha ou nova. O que importa é se o design da aula atende às necessidades de mudança de uma era digital. Todavia, adicionar tecnologia à dinâmica ou replicar o mesmo design no mundo virtual não significa atender às demandas de mudança. Dessa forma, é importante analisar o design que faz o melhor uso das potencialidades educacionais das novas tecnologias, porque a não ser que o design seja modificado de maneira significativa para aproveitar todo o potencial da tecnologia, o resultado tende a ser inferior ao modelo da sala de aula física que se almeja imitar. Sendo assim, mesmo que a nova tecnologia, como uma gravação de uma aula e exercícios online de múltipla escolha organizados em um MOOC, possa auxiliar os alunos a memorizar melhor ou aprender mais conteúdo, por exemplo, isto pode não ser o suficiente para desenvolver as competências superiores necessárias em uma era digital.

O segundo perigo da simples adição de nova tecnologia ao design da aula é

estarmos meramente aumentando os custos, tanto em termos de tecnologia quanto de tempo dos professores, sem chegarmos a alcançar uma alteração dos resultados. O ponto mais importante, no entanto, é que os alunos que estudam online estão em um ambiente ou contexto de aprendizagem distinto, e o design merece levar isso em consideração. Esse tópico será discutido em mais profundidade ao longo do livro.

A educação não é exceção no fenômeno do uso de novas tecnologias para meramente replicar modelos de design anteriores, antes que seu verdadeiro potencial seja descoberto. Entretanto, as mudanças no modelo de design básico são fundamentais se pretendemos explorar as demandas de uma era digital e o potencial pleno de novas tecnologias na educação.

Atividade 4.2: Alterando o modelo de sala de aula para online

- a) você concorda que o modelo de design da sala de aula é um produto do século XIX e precisa de mudanças para o ensino em uma era digital? Ou há ainda flexibilidade suficiente na sala de aula para os tempos de hoje?
- b) você concorda que os cursos que utilizam AVAs são basicamente o modelo tradicional de aula transposto para o ambiente online ou são um modelo de design específico? Caso afirmativo, o que os torna únicos?
- c) quais são as vantagens e desvantagens de dividir uma aula de 50 minutos em 10 intervalos de 10 minutos para uma gravação? Na sua opinião, isso seria uma mudança de design significativa? Caso afirmativo, o que faz com que essa mudança seja significativa?

4.3 O Modelo ADDIE

Outra influência original para o design do ensino online veio do treinamento militar e da educação a distância.

4.3.1 O que é ADDIE?

Vários livros foram escritos sobre o modelo ADDIE (veja, p. ex., MORRISON, 2010; DICK; CAREY, 2004). ADDIE significa:

Analisar: identifique todas as variáveis que devem ser consideradas ao fazer o design do curso, como as características dos alunos, seus conhecimentos

prévios, os recursos disponíveis etc. Este estágio é similar à descrição do ambiente de aprendizagem abordado no Apêndice A deste livro.

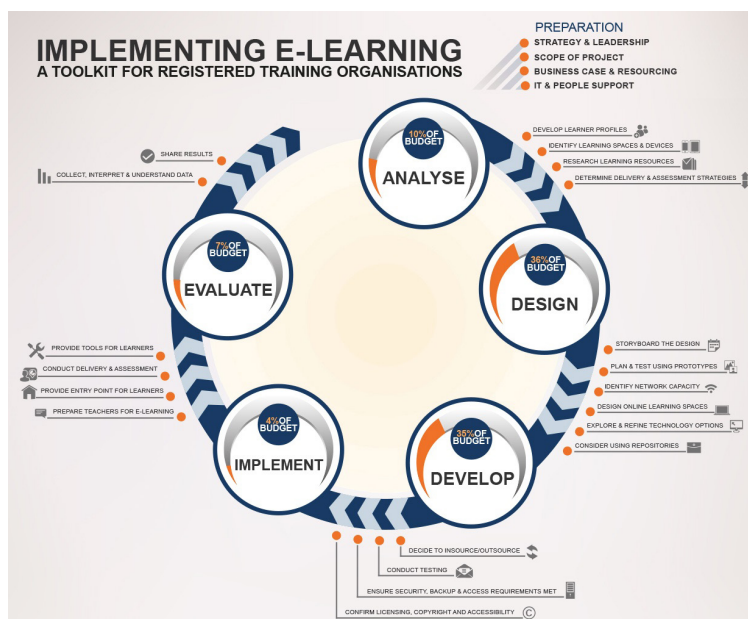
Design: esse estágio procura identificar os objetivos de aprendizagem para o curso e como os materiais serão criados e planejados (p. ex.: esta descrição poderá conter quais áreas de conteúdo serão abordadas e um “storyboard” descrevendo o que será mencionado por meio de textos, áudios e vídeos e em que ordem), e ainda decidir sobre a seleção e uso de tecnologias, como um AVA, vídeos ou mídias sociais;

Desenvolver: criação de conteúdo, inclusive se será desenvolvido internamente ou terceirizado, obtenção de direitos autorais de materiais de terceiros, carregamento de conteúdo em um website ou AVA etc;

Implementar: esse é o momento de implementação do curso, incluindo treinamentos anteriores ou instrução para o grupo de apoio aos alunos e a forma de avaliação;

Avaliar (Evaluation): feedback e dados coletados a fim de identificar as áreas que necessitam de melhorias. Esses dados alimentam mudanças no design, desenvolvimento e implementação da próxima fase do curso.

Figura 4.3.1 – Modelo ADDIE



Fonte: Flexible Learning Australia (2014)

4.3.2 Onde o ADDIE é utilizado?

Este é um modelo de design utilizado por vários designers instrucionais profissionais para o ensino baseado em tecnologias. O ADDIE tem sido quase um padrão para programas de educação a distância desenvolvidos profissionalmente e de alta qualidade, sejam impressos ou online. É também muito utilizado no e-learning e treinamentos corporativos. Existem diversas variações desse modelo (meu favorito é o “PADDIE”, onde planejamento/preparação é adicionado ao início do modelo). É aplicado de maneira iterativa, com avaliações que levam a reanálises e mais modificações no design e desenvolvimento. Uma das razões para a ampla adoção do modelo ADDIE se deve a sua aplicabilidade a designs de ensino amplos e complexos. As raízes do ADDIE remontam à Segunda Guerra Mundial e derivam do design de sistemas desenvolvido com o objetivo de gerenciar os complexos desembarques na Normandia. Muitas universidades abertas, como U. K. Open University e Universidade Aberta dos Países Baixos, Athabasca University e Thompson Rivers Open University no Canadá, têm e ainda utilizam o ADDIE no gerenciamento de design de cursos de educação a distância multimídia complexos. Quando a U. K. Open University abriu em 1971 com a admissão de 20.000 alunos, utilizou rádio, televisão, módulos impressos especialmente planejados, livros-texto, artigos de pesquisa reproduzidos em forma de leituras selecionadas, que foram enviados por correio aos alunos, e grupos de estudo regionais, com equipes de 20 acadêmicos, produtores de mídia e pessoal de apoio tecnológico para o desenvolvimento de cursos, e com apoio aos alunos feito por um exército de tutores regionais e conselheiros seniores. A criação e a implementação de seus primeiros cursos em dois anos teriam sido impossíveis sem um design instrucional sistematizado. Em 2014, com mais de 200.000 alunos, a OU ainda utilizava um modelo de design instrucional sólido. Apesar de o modelo ADDIE e o design instrucional terem se originado nos Estados Unidos, o sucesso da U. K. Open University em desenvolver materiais de aprendizagem de alta qualidade influenciou muitas outras instituições que ofereciam educação a distância em uma menor escala a também adotar o modelo ADDIE, de uma maneira modesta, tipicamente com um único professor trabalhando com um designer instrucional. À medida que os cursos de educação a distância se desenvolveram como cursos a distância online, o modelo ADDIE continuou e é ainda hoje utilizado por designers instrucionais em muitas instituições para redesenhar grandes aulas expositivas, ensino híbrido e cursos online completos.

4.3.3 Quais são os benefícios do modelo ADDIE?

Um das razões de seu sucesso é sua associação com um design de qualidade, objetivos de aprendizagem claros, conteúdos cuidadosamente estruturados, a carga de trabalho dos acadêmicos e dos alunos controlada, mídias integradas, atividades de aprendizagem relevantes e avaliações fortemente conectadas aos resultados de aprendizagem desejados. Apesar de os bons princípios de design poderem ser aplicados com ou sem o ADDIE, é um modelo que permite que esses princípios sejam identificados e implementados com uma base sistemática e minuciosa. É também uma ferramenta de gerenciamento muito útil, permitindo o design e o desenvolvimento de uma grande gama de cursos de alta qualidade.

4.3.4 Quais são as limitações do ADDIE?

A abordagem ADDIE pode ser utilizada com qualquer tamanho de design, mas é mais apropriada para projetos amplos e complexos. Quando aplicado a cursos com um número pequeno de alunos e um design deliberadamente simples e tradicional, o modelo se torna caro e possivelmente redundante, apesar de não haver nenhum impedimento para que um professor individualmente siga essa estratégia para o design e a implementação de um curso. Uma segunda crítica é que o modelo ADDIE foca especialmente no design e desenvolvimento de conteúdo, não dando a mesma atenção à interação entre professores e alunos durante os cursos. Deste modo, tem sido criticado por construtivistas por não prestar atenção suficiente à interação aluno-professor e por privilegiar abordagens de ensino mais behavioristas.

Outra crítica é que embora os cinco estágios sejam bem descritivos, o modelo não oferece um guia sobre como tomar decisões. Por exemplo, não há diretrizes ou procedimentos para a decisão sobre o uso de diferentes tecnologias ou que estratégias de avaliação utilizar. Os professores acabam tendo que ir além do modelo ADDIE a fim de tomar essas decisões.

O excesso de entusiasmo na aplicação do modelo ADDIE pode resultar e já resultou em estágios de design extremamente complexos com muitas categorias de profissionais (professores, designers instrucionais, editores, web designers) e uma divisão de trabalho excessiva. Conseqüentemente, os cursos podem levar até dois anos de sua aprovação inicial para sua implementação. Quanto mais complexos o design e a infraestrutura de gestão, maiores os riscos de custos excessivos e um planejamento dispendioso.

Minha crítica principal, entretanto, é que o modelo é muito inflexível para a era digital. Como um professor pode lidar com novos conteúdos que se desenvolvem rapidamente, novas tecnologias ou aplicativos sendo lançados diariamente e uma gama de alunos que está sempre mudando? Apesar de o modelo ADDIE ter nos servido bem no passado e oferecer uma boa fundamentação para o design do ensino e da aprendizagem, pode ser excessivamente predeterminado, linear e inflexível para contextos de aprendizagem mais voláteis. Tratarei de modelos de design mais flexíveis na Seção 4.7.

Atividade 4.3: Utilizando o modelo ADDIE

- a) escolha um curso que esteja ministrando. Quantos estágios do modelo ADDIE você implementou? Se você pulou algum estágio, você acredita que seu curso teria sido melhor se tivesse incluído esses estágios? Dada a quantidade de trabalho envolvida em cada estágio, você acredita que os resultados justificariam o esforço para a inclusão dos estágios não trabalhados?
- b) se você está considerando criar um novo curso, utilize o [infográfico de aprendizagem flexível da Austrália](#) para trabalhar os quatro estágios de análise recomendados. Foi proveitoso? Caso afirmativo, você pode escolher continuar com os outros passos sugeridos;
- c) se você já utilizou o modelo ADDIE, está satisfeito com ele? Você concorda com as críticas? É flexível o suficiente para seu contexto de trabalho?

4.4 Aprendizagem Colaborativa Online

4.4.1 O que é a aprendizagem colaborativa online?

A concordância das abordagens construtivistas para a aprendizagem e a propagação da internet levou ao desenvolvimento de uma forma particular de ensino construtivista, originalmente chamado de comunicação mediada por computadores (CMC) ou aprendizagem em rede. No momento, essa forma de ensino evoluiu para o que Harasim (2012) chama de teoria da aprendizagem colaborativa online (em inglês, OCL — *online collaborative learning*). Harism (2012, p. 90) descreve OCL:

A teoria da OCL propõe um modelo de aprendizagem em que os alunos são encorajados e apoiados para trabalhar juntos a fim de construir conhecimento: para inventar, explorar maneiras de inovar e, assim, buscar o conhecimento conceitual necessário para resolver problemas em vez de recitar o que eles acreditam ser a resposta correta. Apesar de a teoria da OCL encorajar os aprendizes a serem ativos e engajados, isso ainda não é considerado suficiente para a aprendizagem e a construção de conhecimento [...] Na teoria da OCL, o professor assume um papel-chave não como um aprendiz-parceiro, mas como um elo para a comunidade de conhecimento ou estado da arte naquela disciplina. A aprendizagem é definida como uma mudança conceitual e é primordial na construção de conhecimento. As atividades de aprendizagem precisam ser informadas e guiadas pelas normas da disciplina e um processo de discurso que enfatize a aprendizagem conceitual e construa conhecimento.

A OCL integra as teorias de desenvolvimento cognitivo que focam na aprendizagem conversacional (PASK, 1975), condições para uma aprendizagem profunda (MARTON; SALJO, 1997; ENTWISTLE, 2000), desenvolvimento do conhecimento acadêmico (LAURILLARD, 2001) e construção do conhecimento (SCARDAMALIA; BEREITER, 2006).

Desde os primórdios do ensino a distância online, alguns professores deram atenção especial às potencialidades de comunicação da internet (veja p. ex., HILTZ; TUROFF, 1978). Basearam seu ensino no conceito de construção de conhecimento, a construção gradual de conhecimento especialmente por meio de discussões online assíncronas entre os alunos e entre alunos e professor.

Os fóruns de discussão online remontam aos anos 1960, deslançando, entretanto, como resultado de uma combinação entre a invenção da World Wide Web nos anos 1990, o acesso de alta velocidade à internet e o desenvolvimento de ambientes virtuais de aprendizagem, que em sua maioria incluem uma área para discussões online. Esses fóruns de discussão apresentam algumas diferenças em relação aos seminários presenciais. São elas:

- a) são baseados em textos e não na oralidade;
- b) são assíncronos: os participantes podem entrar a qualquer hora de qualquer lugar com conexão de internet;
- c) muitos fóruns de discussão permitem uma linha de discussão conectada em que uma resposta pode ser adicionada ao comentário específico que suscitou tal resposta, em contraste com comentários dispostos somente em ordem cronológica. Essa característica

permite o desenvolvimento de subtópicos dinâmicos, muitas vezes com mais de uma resposta em uma mesma linha de discussão. Esse fato permite que participantes acompanhem vários tópicos sendo discutido durante um período.

4.4.2 Os princípios básicos de design da OCL

Harasim (2012) enfatiza a importância de três fases chave na construção de conhecimento por meio do discurso:

- a) **geração de ideias:** técnica de tempestade de ideias para coletar pensamentos diversos em um grupo;
- b) **organização de ideias:** quando os alunos comparam, analisam e categorizam as diferentes ideias previamente geradas, novamente por meio de discussões e argumentação;
- c) **convergência intelectual:** o objetivo é alcançar um nível de síntese intelectual, compreensão e consenso (incluindo a concordância e discordância), normalmente por meio da construção conjunta de algum artefato ou trabalho, como um ensaio ou tarefa.

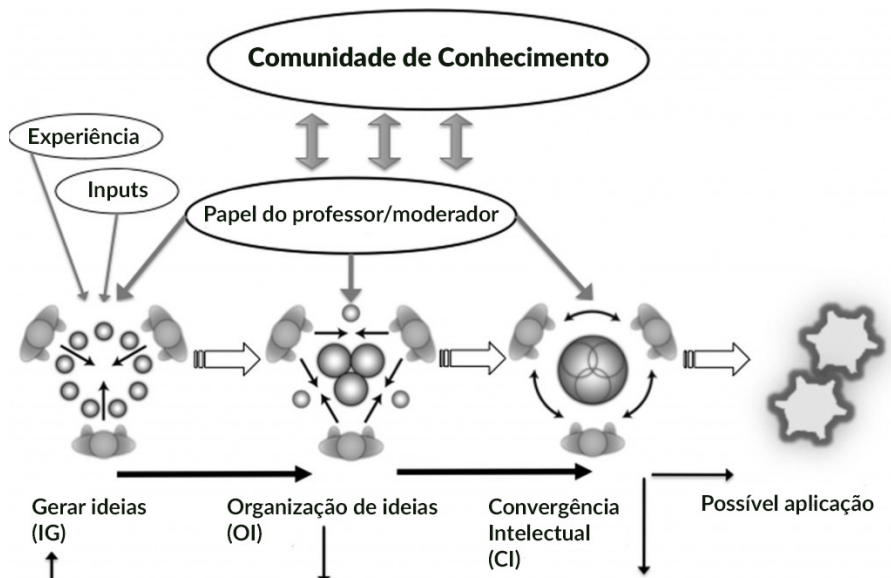
O resultado é o que Harasim denomina Posição Final, apesar de a posição, na realidade, nunca ser final porque para um aprendiz, uma vez iniciado o processo de gerar, organizar e associar ideias, continua em um nível cada vez mais profundo e avançado. O papel do professor ou instrutor nesse processo é considerado fundamental, não somente como facilitador do processo e provedor de recursos e atividades para a aprendizagem, mas também como representante de uma comunidade de conhecimento ou assunto específico, assegurando que os conceitos, práticas, padrões e princípios essenciais do assunto estudado sejam completamente integrados ao ciclo de aprendizagem.

Harasim propõe um diagrama para o processo (Figura 4.4.2).

Outro fator importante é que no modelo OCL, os fóruns de discussão não são um suplemento aos materiais de ensino principais, como os livros-texto, as aulas gravadas ou textos em um AVA, mas são o componente central do ensino. Os livros-texto, as leituras e os outros recursos são selecionados para dar suporte à discussão e não o inverso. Este é um princípio de design fundamental que explica a reclamação frequente de professores e tutores, em cursos online mais “tradicionais”, sobre a falta de participação dos alunos nas discussões. Muitas vezes, isso se dá quando as discussões online são secundárias a momentos mais didáticos de ensino ou quando não são

deliberadamente planejadas e gerenciadas para propiciar a construção de conhecimento, fazendo com que os alunos vejam as discussões como atividades opcionais ou extras, já que não têm influência direta em suas notas e avaliações. É também a razão pela qual designar notas para a participação em fóruns de discussão não faz sentido. Não é a atividade extrínseca que conta, mas o valor intrínseco da discussão que importa (BRINDLEY; WALTI; BLASHKE, 2009). Deste modo, apesar de os professores que utilizam uma abordagem OCL poderem fazer uso de ambientes virtuais de aprendizagem por conveniência, são utilizados diferentemente por cursos onde o ensino didático tradicional é transposto para o ambiente online.

Figura 4.4.2 — Metodologia de Harasim sobre discussões em grupo



Fonte: Harasim (2012, p. 95)

4.4.3 Comunidade de investigação

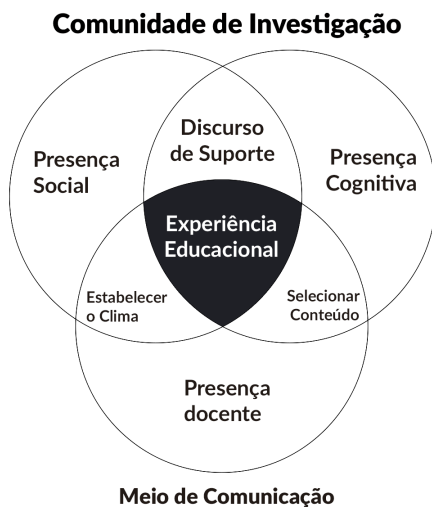
O Modelo de **Comunidade de Investigação (CoI)** é de certo modo similar ao modelo OCW. De acordo com Garrison, Anderson e Archer (2000): “Uma comunidade de investigação educacional é um grupo de indivíduos que se engajam colaborativamente em um discurso crítico e uma reflexão a fim de construir um significado pessoal e confirmar uma compreensão mútua.”

Garrison, Anderson e Archer (2000) afirmam que existem três elementos es-

senciais em uma comunidade de investigação:

- a) a **presença social** “é a habilidade de os participantes se identificarem com uma comunidade (p. ex: um curso), se comunicarem com um propósito em um ambiente no qual confiem e desenvolverem relacionamentos interpessoais projetando suas personalidades individuais”;
- b) a **presença docente** é “o design, a facilitação e o direcionamento de processos cognitivos e sociais por parte do professor com o propósito de alcançar resultados de aprendizagem significativos que sejam valiosos tanto a nível pessoal quanto educacional”;
- c) a **presença cognitiva** é “a medida em que os aprendizes são capazes de construir e confirmar sentido por meio da realização de reflexões e discursos.”

Figura 4.4.4 – Comunidade de Investigação



Fonte: Terry Anderson/Marguerite Kooke (2013)

Entretanto, CoI é mais uma teoria do que um modelo, já que não indica quais atividades ou condições são necessárias para a criação dos três tipos de presença. Os dois modelos (OCW e CoI) também são mais complementares do que rivais.

4.4.4 O desenvolvimento de discussões online significativas

Desde a publicação do trabalho original CoI em 2000, inúmeros estudos identificaram a importância dessas “presenças”, especialmente em **contextos de aprendizagem online**. Apesar do grande número de pesquisadores e educadores envolvidos no estudo da aprendizagem colaborativa online e comunidades de investigação, há uma clara convergência e concordância em relação a estratégias e princípios de design bem-sucedidos. Para o desenvolvimento acadêmico e conceitual, é necessário que as discussões online sejam bem organizadas pelo professor e que o professor ofereça aos alunos o suporte necessário para possibilitar o desenvolvimento de ideias e a construção de novos conhecimentos.

Parcialmente como resultado dessa pesquisa e parcialmente como resultado de vários professores online experientes que não foram influenciados pela literatura OCW ou CoI, outros princípios de design foram associados a discussões online bem-sucedidas, como:

- a) **tecnologia apropriada** (p. ex., software que permita linhas de discussão);
- b) **orientações claras sobre o comportamento online dos alunos**, como códigos de conduta de participação em discussões escritas e a necessidade de assegurar seu cumprimento;
- c) **orientação e preparação dos alunos**, inclusive orientação tecnológica e explicação sobre o propósito das discussões online;
- d) **objetivos claros para as discussões, que sejam compreensíveis aos alunos**, como: “explorar questões de gênero e classe em romances selecionados” ou “comparar e avaliar métodos alternativos de codificação”;
- e) **escolha de tópicos apropriados**, que complementem e expandam os tópicos no material de estudos e que sejam relevantes para responder a questões avaliativas;
- f) **definição clara do “tom” apropriado e os requisitos para as discussões** (p. ex., discordar respeitosamente, argumentos baseados em evidências);
- g) **definição clara dos papéis e expectativas em relação aos alunos**, como “você deverá entrar no ambiente pelo menos uma vez por semana em cada tópico de discussão e fazer ao menos um comentário substancial ao tópico a cada semana”;
- h) **monitorar a participação de alunos individuais e responder adequadamente**, oferecendo o suporte apropriado, como fazer comentários que possam auxiliar os alunos a desenvolver seus

pensamentos acerca de um tópico, fazer referência aos materiais didáticos se necessário ou explicar questões quando os alunos parecerem confusos ou desinformados;

- i) **presença docente regular e constante**, como o monitoramento das discussões a fim de prevenir que fujam do assunto ou que se tornem muito pessoais, além de oferecer encorajamento àqueles que estejam dando contribuições valiosas à discussão, impedindo aqueles que queiram monopolizar ou dominá-las e acompanhando aqueles que não estejam participando, oferecendo auxílio;
- j) **garantia de uma articulação forte entre tópicos de discussão e avaliação**.

Essas questões são discutidas com mais profundidade por Salmon (2000), Bates e Poole (2004) e Paloof e Pratt (2005, 2007).

4.4.5 Questões culturais e epistemológicas

Os alunos chegam à experiência educacional com diferentes expectativas e conhecimentos. Em consequência, há em geral grandes diferenças culturais entre alunos em relação à participação na aprendizagem colaborativa baseada em discussões online, que no final refletem diferenças profundas em relação a tradições de aprendizagem e ensino. Desse modo, é necessário que os professores estejam cientes de que em qualquer classe pode haver alunos enfrentando problemas linguísticos, culturais e epistemológicos, mas em cursos online, em que os alunos procedem de lugares diversos, essa questão é particularmente importante.

Em muitos países, há a forte tradição do papel autoritário do professor e da transmissão de informação do professor para o aluno. Em algumas culturas, seria desrespeitoso questionar e criticar as visões dos professores ou até mesmo de outros alunos. Em uma cultura autoritária baseada no professor, os pontos de vista de outros alunos podem ser considerados irrelevantes. Outras culturas têm uma cultura oral marcante, ou uma cultura baseada em contar histórias em vez da instrução direta.

Os ambientes online podem deste modo se apresentar como um desafio real para os alunos quando é adotada uma abordagem construtivista de design de atividades para a aprendizagem online. Isso justifica a importância de medidas específicas a fim de auxiliar aqueles alunos que não estão familiarizados com uma abordagem construtivista para a aprendizagem, como enviar rascunhos ao professor por e-mail para aprovação antes de publicar

uma contribuição. Para uma discussão mais aprofundada sobre as questões interculturais na aprendizagem online, consulte Jung e Gunawardena (2014) e o *Journal of Distance Education*, v. 22, n. 1 (2001), cuja edição completa é devotada a artigos sobre o tópico.

4.4.6. Pontos fortes e fracos da aprendizagem colaborativa online

Esta abordagem para o uso de tecnologia no ensino é bem diferente das abordagens mais objetivistas encontradas na aprendizagem assistida por computadores, em máquinas de ensino e aplicações de inteligência artificial para a educação, que a princípio procuram utilizar computadores para substituir pelo menos algumas das atividades tradicionalmente realizadas por professores humanos. Com a aprendizagem colaborativa online, o objetivo não é substituir o professor, mas utilizar a tecnologia para aumentar e melhorar a comunicação entre professor e alunos, tendo como abordagem especial o desenvolvimento da aprendizagem baseada na construção de conhecimento assistida e desenvolvida através do discurso social. Além disso, esse discurso social não é aleatório, e sim gerenciado de modo a apoiar a aprendizagem:

- a) assistindo a construção de conhecimento guiada pelo professor;
- b) que reflete normas e valores da disciplina;
- c) que também respeita e leva em consideração o conhecimento prévio no campo da disciplina.

Portanto, há dois pontos fortes nesse modelo:

- a) quando aplicada apropriadamente, a aprendizagem colaborativa online pode levar a uma aprendizagem acadêmica profunda ou transformadora, assim como, ou até melhor que, discussões em salas de aulas presenciais. As potencialidades assíncronas da aprendizagem online superam a falta de pistas físicas e outros aspectos da discussão presencial;
- b) como consequência, a aprendizagem colaborativa online pode também propiciar o desenvolvimento de competências intelectuais de alto nível, como o pensamento crítico, o pensamento analítico, síntese e avaliação, requisitos chave para os aprendizes da nova era.

Há, no entanto, algumas limitações:

- a) não é facilmente implementada em grande escala; consequentemente, há a necessidade de instrutores bem informados e habilitados, e um número limitado de alunos;
- b) está mais adaptada às posições epistemológicas de acadêmicos e

professores na área de humanas, ciências sociais e algumas áreas de estudos empresariais e da saúde; em contrapartida, está menos adaptada às posições epistemológicas de acadêmicos nas ciências, ciências da computação e engenharia. Contudo, se for combinada com uma abordagem baseada em problemas ou em pesquisa, sua aceitação pode acontecer até mesmo nos campos mencionados.

4.4.7 Resumo

Muitos dos pontos fortes e desafios da aprendizagem colaborativa se aplicam tanto a contextos presenciais quanto a distância. Pode-se afirmar que existe pouca ou nenhuma diferença entre a aprendizagem colaborativa online e uma sala de aula tradicional bem conduzida. Mais uma vez, observamos que o modo de transmissão de conteúdo é menos importante que o modelo de design, que pode funcionar em ambos os contextos. De fato, é possível conduzir qualquer um dos modelos sincronicamente ou assincronamente, a distância ou presencialmente.

Entretanto, existem evidências suficientes de que a aprendizagem colaborativa possa ser desenvolvida muito bem no meio online, o que é importante, dada a necessidade de modelos mais flexíveis de transmissão para atender às necessidades de um corpo discente na era digital. Ademais, as condições necessárias para o sucesso do ensino online já são bem conhecidas, apesar de não serem amplamente aplicadas.

Atividade 4.4: Avaliando modelos de aprendizagem colaborativa online

- a) você pode perceber as diferenças entre “Aprendizagem Colaborativa Online” (OCL) e “Comunidades de Investigação”? Ou são efetivamente o mesmo modelo com nomes diferentes?
- b) você concorda que ambos modelos podem ser aplicados aos contextos presencial e a distância?
- c) você percebe outros pontos fortes e fracos destes modelos?
- d) trata-se de um senso comum “vestido” como uma teoria?
- e) faz sentido a aplicação de qualquer desses modelos a cursos das ciências quantitativas, como física e engenharia? Caso afirmativo, em quais condições?

4.5 Aprendizagem Baseada em Competências

4.5.1 O que é a aprendizagem baseada em competências?

A aprendizagem baseada em competências começa pela identificação de competências ou habilidades específicas, possibilitando que os aprendizes desenvolvam cada competência ou habilidade seguindo seu próprio ritmo, normalmente trabalhando com um mentor. Os aprendizes podem desenvolver somente as competências ou habilidades que julguem necessárias (para as quais pouco a pouco receberiam “uma medalha” ou alguma forma de recompensa) ou podem combinar um conjunto de competências em uma qualificação, como um certificado, diploma ou até uma graduação.

Os alunos trabalham individualmente, normalmente online, em vez de em turmas. Caso os aprendizes possam demonstrar proficiência em certa competência ou habilidade, por meio de um teste ou alguma forma de pré-avaliação, são autorizados a avançar para o próximo nível de competência sem ter que repetir um curso prescrito para aquela competência. A aprendizagem baseada em competências é uma tentativa de fugir do modelo da sala de aula regularmente agendada, em que os alunos estudam a mesma matéria ao mesmo tempo em grupo.

O valor da aprendizagem baseada em competências para o desenvolvimento de habilidades ou competências práticas ou vocacionais é mais óbvio, mas cada vez mais este modelo tem sido utilizado na educação que requer o desenvolvimento de habilidades mais abstratas e acadêmicas, algumas vezes em conjunto com outros cursos e programas baseados em turmas.

4.5.2 Quem faz uso da aprendizagem baseada em competências?

A [Western Governors University](#), nos Estados Unidos, com cerca de 40.000 alunos, foi pioneira na aprendizagem baseada em competências; entretanto, com o recente apoio do Departamento Federal de Educação, esse modelo tem se expandido rapidamente no país. Outras instituições que fazem amplo uso da aprendizagem baseada em competências são a [Southern New Hampshire University](#), por meio do [College for America](#), planejado especificamente para trabalhadores adultos e seus empregadores, a [Northern Arizona University](#) e a [Capella University](#).

A aprendizagem baseada em competências é particularmente apropriada para: alunos adultos com experiência de vida que podem ter desenvolvido competências e habilidades sem educação ou treinamento formal; para aqueles que iniciaram os estudos na escola ou faculdade e desistiram, gos-

tariam de retornar aos estudos, mas gostariam que seu aprendizado anterior fosse levado em consideração; ou para os aprendizes que desejem desenvolver habilidades específicas sem querer se integrar a um programa de estudos tradicional. Esse modelo pode ser adotado por meio de programas presenciais, mas é cada vez mais implementado completamente online, já que muitos alunos já estão trabalhando ou procurando trabalho.

4.5.3. O design da aprendizagem baseada em competências

Existem várias abordagens, mas o modelo da Western Governor apresenta muitos dos passos seguintes.

4.5.3.1 A definição de competências

Uma característica comum em vários programas baseados em competências é a parceria entre empregadores e educadores na identificação das competências necessárias, ao menos em um nível alto. Algumas das habilidades descritas no Capítulo 1, como a solução de problemas ou o pensamento crítico, podem ser consideradas de alto nível; porém, a aprendizagem baseada em competências tenta segmentar objetivos vagos ou abstratos em competências específicas mensuráveis.

Por exemplo, na Western Governors University (WGU), para cada graduação, um alto nível de competências é definido pelo conselho universitário; em seguida, uma equipe de especialistas em diferentes disciplinas organiza as 10 ou mais competências de alto nível para uma qualificação específica e as dividem em 30 ou mais competências específicas, em torno das quais são desenvolvidos os cursos online a fim de desenvolver cada competência. As competências são baseadas no conhecimento que os graduandos devem ter em seus trabalhos e como profissionais de determinada carreira. As avaliações são planejadas para analisar a proficiência de cada competência; desse modo, os alunos passam ou reprovam nas avaliações. Um grau é conferido quando todas as 30 competências específicas são alcançadas com sucesso.

Definir as competências que atendam às necessidades dos alunos e trabalhadores de modo que seu desenvolvimento seja progressivo (em que uma competência se construa a partir de outras, levando a competências mais elevadas) e coerente (em que a soma de todas as competências produza um graduado com todo o conhecimento e as habilidades necessários para uma profissão ou negócio) é talvez a parte mais desafiadora e importante da

aprendizagem baseada em competências.

4.5.3.2 Design de cursos e programas

Na WGU, os cursos são elaborados por especialistas da universidade, com a seleção de currículos online já existente de fontes externas e/ou recursos como livros eletrônicos por meio de contratos com editoras. Mais e mais, os recursos educacionais abertos são utilizados. A WGU não utiliza um ambiente virtual de aprendizagem, mas um portal especialmente elaborado para cada curso. Os livros eletrônicos são oferecidos aos alunos sem custo adicional, por meio de contratos entre a WGU e as editoras. Os cursos são pré-determinados para o aluno sem opção de escolha. Os alunos são admitidos mensalmente e progredem no desenvolvimento de cada competência no seu ritmo.

Os alunos que já tenham desenvolvido certas competências podem acelerar seu curso de duas maneiras: transferindo créditos de uma graduação anterior em áreas apropriadas (p. ex: educação, escrita) ou prestando exames quando se sentirem preparados.

4.5.3.3 Apoio ao aluno

Mais uma vez, isso varia de instituição para instituição. A WGU, no momento, tem 750 profissionais em seu corpo acadêmico atuando como mentores. Há dois tipos de mentores: os mentores dos “alunos” e os do “curso”.

Os mentores dos alunos, que têm qualificações naquele assunto específico, normalmente com o grau de mestrado, fazem contato com seus alunos por telefone pelo menos duas vezes por semana, dependendo das suas necessidades, sendo o contato principal com eles. É responsável por uma média de 85 alunos. Os alunos começam com um mentor no seu primeiro dia e continuam com o mesmo até sua formatura. Assistem aos alunos determinando e mantendo um ritmo de estudo apropriado e intervêm quando os alunos estão com dificuldades.

Os mentores do curso têm maior qualificação, geralmente com doutorado, e oferecem apoio extra para os alunos, quando necessário. Estarão disponíveis para de 200 a 400 alunos por vez, dependendo do assunto sendo tratado. Os alunos podem contatar qualquer um dos mentores a qualquer momento (acesso ilimitado) e os mentores devem dar retorno ao aluno em até um dia útil. Os mentores trabalham todo o período, com horários flexíveis, habitual-

mente de casa. São razoavelmente bem pagos e recebem um treinamento amplo sobre mentoria.

4.5.3.4 Avaliação

A WGU utiliza instrumentos como trabalhos escritos, portfólios, projetos, observação da performance do aluno e avaliação baseada em computadores quando apropriados, fazendo uso de rubricas detalhadas. As avaliações são enviadas online, e se uma avaliação humana for necessária, avaliadores qualificados (especialistas formados pela WGU em avaliação) são designados aleatoriamente para avaliar o trabalho tendo como base o critério aprovado/reprovado. Se os alunos reprovarem, os avaliadores oferecem um feedback nas áreas onde não foi demonstrada a devida competência. Os alunos podem reenviar o trabalho, caso necessário.

Os alunos fazem exames tanto formativos (pré-avaliação) quanto somativos (supervisionados). A WGU tem progressivamente feito uso de supervisão online, permitindo que os alunos façam seus exames em casa com acompanhamento por meio de vídeo, utilizando tecnologia de reconhecimento facial que garante que o aluno está fazendo o teste. Em áreas como ensino e saúde, a performance e a prática do aluno são avaliadas no local por profissionais (professores, enfermeiras).

4.5.4 Pontos fortes e fracos

Os defensores do modelo identificaram vários pontos fortes na abordagem da aprendizagem baseada em competências:

- a) atende às necessidades imediatas de negócios e profissões; os alunos já estão trabalhando e recebem uma capacitação dentro da empresa, ou, se desempregados, têm uma melhor chance de encontrar uma colocação, quando mais qualificados;
- b) possibilita a alunos que trabalham ou que têm compromissos familiares que estudem no seu ritmo;
- c) para alguns alunos, a abordagem acelera o tempo de conclusão de uma qualificação, permitindo que conhecimentos anteriores sejam reconhecidos;
- d) os alunos têm apoio e ajuda individual de seus mentores;
- e) as taxas de mensalidade são acessíveis (US\$ 6.000 por ano na WGU) e os programas podem ser autofinanciados, uma vez que a

WGU utiliza materiais de estudo já existentes e recursos educacionais abertos;

- f) a educação baseada em competências está sendo reconhecida como válida para empréstimos federais e auxílio estudantil nos Estados Unidos.

Consequentemente, instituições como WGU, University of Southern New Hampshire e Northern Arizona University, ao utilizarem a abordagem baseada em competências, pelo menos como parte de suas operações, observaram um aumento de suas matrículas em torno de 30 a 40% anualmente.

Seu maior ponto fraco é que a abordagem funciona bem em alguns ambientes de aprendizagem e não tão bem em outros. Em especial:

- a) a abordagem foca nas necessidades imediatas do funcionário e é menos focada em preparar o aprendiz com a flexibilidade necessária para um futuro incerto;
- b) não é apropriada para áreas disciplinares em que é difícil prescrever competências específicas ou em que novas habilidades e novos conhecimentos precisam ser acomodados com rapidez;
- c) é uma abordagem objetivista para a aprendizagem; os construtivistas argumentariam que as habilidades não podem ser consideradas como presentes ou ausentes (aprovado ou reprovado), mas há uma gama de performance que continua a se desenvolver ao longo do tempo;
- d) ignora a importância da aprendizagem social;
- e) não atende ao estilo de aprendizagem de preferência de muitos alunos.

4.5.5 Conclusão

A aprendizagem baseada em competências é uma abordagem relativamente nova. Está se provando mais e mais popular com funcionários, atendendo também certos aprendizes como os adultos que procuram se recapacitar ou que almejam trabalhos com habilidades bem identificáveis. Contudo, não atende a todos os tipos de aprendizes e pode ser limitada no desenvolvimento de conhecimentos e habilidades de alto nível que requeiram criatividade, solução de problemas, tomada de decisão e pensamento crítico.

Atividade 4.5: Refletindo sobre a educação baseada em competências

- a) que fatores provavelmente influenciariam você a adotar uma abordagem de ensino baseada em competências? Você poderia descrever um cenário onde a abordagem poderia ser utilizada efetivamente?
- b) quais seriam as vantagens e desvantagens de alunos estudarem individualmente, ao invés do estudo em grupo? Quais habilidades provavelmente deixariam de desenvolver com o estudo individual?
- c) a aprendizagem baseada em competências é algo que um professor individual deveria considerar? Que tipo de apoio institucional é necessário para que tal abordagem funcione?

Leituras adicionais

Até o momento da escrita deste livro, há pouca literatura e pesquisas sobre a aprendizagem baseada em competências, comparada com outras abordagens de ensino. É também uma área que se desenvolveu recentemente a partir de abordagens focadas em treinamento para alcançar competências. Desse modo, limitei-me a publicações mais recentes. As seguintes referências são indicadas para aqueles que gostariam de uma maior investigação sobre o assunto.

Book, P. (2014) [All Hands on Deck: Ten Lessons from Early Adopters of Competency-based Education](#) Boulder CO: WCET.

Cañado, P. and Luisa, M. (eds.) (2013) *Competency-based Language Teaching in Higher Education* New York: Springer.

Rothwell, W. and Graber, J. (2010) *Competency-Based Training Basics* Alexandria VA: ADST.

Weise, M. (2014) Got Skills? Why Online Competency-Based Education Is the Disruptive Innovation for Higher Education [EDUCAUSE Review](#), November 10.

The Southern Regional Educational Board nos Estados Unidos tem uma abrangente [Competency-based Learning Bibliography](#).

4.6 Comunidades de Prática

4.6.1 As teorias que embasam as comunidades de prática

Frequentemente, o design do ensino integra diferentes teorias de aprendizagem. As comunidades de prática são uma das maneiras pelas quais a aprendizagem experiencial, o construtivismo social e o conectivismo podem ser combinados, ilustrando as limitações de se tentar classificar de maneira rígida as teorias de aprendizagem. A prática costuma ser mais complexa.

4.6.2 O que são comunidades de prática?

“As comunidades de prática são grupos de pessoas que compartilham uma preocupação ou paixão por algo que fazem e se aperfeiçoam à medida que interagem entre si regularmente.” (WENGER, 2014).

A premissa básica das comunidades de prática é simples: todos nós aprendemos em nossas vidas diárias com as comunidades nas quais nos encontramos. As comunidades de prática estão em todo lugar. Quase todo mundo pertence a algum tipo de comunidade de prática, seja por meio de colegas de trabalho, nossa profissão ou interesses de lazer, como um clube do livro. Wenger (2000) defende que uma comunidade de prática é diferente de uma comunidade de interesse ou uma comunidade geográfica, considerando que ela envolve uma prática compartilhada: modos de fazer coisas que são compartilhados, até certo ponto, entre os membros.

Wenger afirma que existem três características cruciais nas comunidades de prática:

- a) **domínio:** um interesse em comum conecta e mantém uma comunidade unida;
- b) **comunidade:** uma comunidade é unida pelas atividades compartilhadas que desenvolve (p. ex., encontros e discussões) em seu domínio comum;
- c) **prática:** os membros de uma comunidade de prática são praticantes; o que eles fazem representa sua participação na comunidade, e o que eles aprendem por meio da comunidade influencia o que fazem.

Wenger (2000) explica que apesar de os indivíduos aprenderem por meio da participação em uma comunidade de prática, mais importante é a geração de conhecimentos novos e mais profundos pela somatória das atividades do grupo. Se uma comunidade de prática é centrada em torno de processos empresariais, por exemplo, tal fato pode ser um benefício considerável para uma organização. Smith (2003) aponta que:

...) as comunidades de prática afetam a performance [...] [Isso] é importante em parte devido ao seu potencial para superar os problemas inerentes de uma hierarquia tradicional que se move lentamente em uma economia virtual que se move rapidamente. As comunidades também parecem ser um modo efetivo de as organizações lidarem com problemas não estruturados e compartilhar conhecimento fora das barreiras estruturais tradicionais. Ademais, o conceito de comunidade é reconhecido como um meio de desenvolver e manter a memória organizacional de longo prazo.

Brown e Duguid (2000) descrevem uma comunidade de prática desenvolvida em torno de representantes do serviço ao consumidor da Xerox que consertavam as máquinas em campo. Os representantes começaram trocando dicas e truques em encontros informais no café da manhã ou almoço e eventualmente a Xerox reconheceu o valor dessas interações e criou o projeto Eureka, para permitir que essas interações fossem compartilhadas em uma escala global com outros representantes. Foi estimado que o banco de dados da Eureka já poupou à corporação US\$ 100 milhões. Companhias como a Google e a Apple estão encorajando comunidades de prática por meio do compartilhamento de conhecimento entre os vários funcionários especializados em cada área.

A tecnologia oferece uma ampla gama de ferramentas que dão apoio a comunidades de prática, como indica Wenger (2010) no diagrama a seguir:

Figura 4.6.2 – Ferramentas que apoiam comunidades de prática



Fonte: Wenger (2014)

4.6.3 O design eficiente de comunidades de prática

A maioria das comunidades de prática não tem um design formal e tende a sistemas auto-organizados. Têm um ciclo de vida natural, terminando quando não servem mais para os propósitos da comunidade. Entretanto, hoje há um manancial de teorias e pesquisas que identificaram ações que podem auxiliar na manutenção e melhoria da efetividade das comunidades de prática. Wenger, MacDermott e Snyder (2002) identificaram sete princípios de design essenciais para criar comunidades de prática efetivas e autossustentáveis, relacionados especificamente ao gerenciamento da comunidade, apesar do fato de que o sucesso de uma comunidade de prática também será determinado pelas atividades dos seus próprios membros. Os designers de uma comunidade de prática precisam dos seguintes elementos:

- a) **projete para a evolução:** assegure que a comunidade possa se desenvolver e alterar seu foco para atender aos interesses dos participantes sem se distanciar demais do domínio comum de interesse;
- b) **abra o diálogo entre perspectivas internas e externas:** encoraje a introdução e discussão de novas perspectivas que provenham ou sejam trazidas de fora da comunidade de prática;
- c) **encoraje e aceite diferentes níveis de participação:** dos membros mais ativos (centrais), dos que participam regularmente mas não assumem um papel de liderança em contribuições ativas e daqueles (provavelmente a maioria) que estão na periferia da comunidade, mas podem se tornar ativos se as atividades e discussões passarem a engajá-los;
- d) **desenvolva os espaços públicos e privados:** as comunidades de prática se fortalecem se encorajam as atividades individuais ou em grupo que são mais pessoais ou mais privadas, assim como discussões gerais públicas; por exemplo, os indivíduos podem decidir postar sobre suas atividades, ou um grupo pequeno em uma comunidade online que vive ou trabalha junto pode também decidir se encontrar pessoalmente;
- e) **dê atenção aos valores:** algumas tentativas devem ser feitas para identificar explicitamente, por meio de feedback e discussões, as contribuições que a comunidade mais valoriza;
- f) **combine familiaridade com entusiasmo:** volte a atenção não só para as preocupações e perspectivas comuns, mas introduza também perspectivas radicais e desafiadoras para discussão e ação;

- g) **crie um ritmo para a comunidade:** há a necessidade de uma agenda de atividades ou pontos focais que agreguem os participantes regularmente, levando em consideração suas limitações de tempo e interesse.

Pesquisas subsequentes identificaram um número de fatores críticos que influenciam a efetividade dos participantes nas comunidades de prática:

- a) **estar ciente da presença social:** os indivíduos precisam se sentir confortáveis em se engajar socialmente com outros profissionais ou especialistas do campo, e aqueles com maior conhecimento devem estar dispostos a compartilhar de forma a respeitar as visões e o conhecimento de outros participantes (a presença social é definida como a percepção de outros em uma interação combinadas com uma apreciação dos aspectos interpessoais dessa interação);
- b) **estar motivado a compartilhar informações para o bem comum da comunidade;**
- c) **ser capaz e estar disposto a colaborar.**

A Educause desenvolveu um guia passo a passo para o design e o cultivo de comunidades de prática no ensino superior (CAMBRIDGE; KAPLAN; SUTER, 2005).

Finalmente, pesquisas em outros setores relacionados, como aprendizagem colaborativa ou MOOCs, podem informar o design e o desenvolvimento de comunidades de prática. Por exemplo: comunidades de prática precisam balancear a estrutura e o caos; estrutura demais e muitos participantes podem limitar suas discussões; de outro lado, pouca estrutura pode levar os participantes a perder o interesse rapidamente ou se tornarem sobrecarregados. Vários outros resultados sobre o comportamento online de grupos, como a necessidade de respeitar os outros, observar a etiqueta online e evitar que alguns indivíduos dominem a discussão, também são aplicáveis. Contudo, pelo fato de várias comunidades de prática serem autorreguláveis, o estabelecimento de regras de conduta e seu controle deve ser responsabilidade dos próprios participantes.

4.6.4 O aprendizado em comunidades de prática na era digital

As comunidades de prática são uma manifestação poderosa de aprendizagem informal. Em geral, desenvolvem-se naturalmente para atender a interesses e problemas compartilhados em comum. Por natureza, costumam existir fora de organizações formais de educação. Normalmente, os partici-

pantes não estão à procura de uma qualificação, mas de resolver questões em suas vidas ou melhorar sua performance. Além disso, as comunidades de prática não dependem de uma mídia específica; seus membros podem se encontrar presencialmente no meio social ou no trabalho, ou até participar de comunidades de prática online ou virtuais.

Deve ser notado que as comunidades de prática podem ser efetivas no mundo digital, em que o contexto de trabalho é volátil, complexo, incerto e ambíguo. Uma grande fatia do mercado de formação contínua deverá ser ocupada por comunidades de prática e autoaprendizado, por meio da aprendizagem colaborativa, compartilhando conhecimento e experiência, e o “crowd-sourcing” de novas ideias e desenvolvimento. Tal provisão da aprendizagem informal será particularmente valorosa para organizações não governamentais ou sem fins lucrativos, como a Cruz Vermelha, o Greenpeace ou a UNICEF, ou governos locais a procura de meios de engajar comunidades em suas áreas de operação.

Essas comunidades de aprendizes serão abertas e gratuitas, proporcionando assim uma alternativa competitiva para os caros programas de aprendizagem de formação contínua oferecidos por universidades de pesquisa. Tal fato pressionará as universidades e faculdades a oferecerem alternativas mais flexíveis para o reconhecimento da aprendizagem informal, a fim de manter o monopólio atual do credenciamento do ensino superior.

Uma das novidades significativas nos últimos anos foi o uso de MOOCs para o desenvolvimento de comunidades de prática, que são discutidos em mais detalhe no Capítulo 6; no entanto, vale a pena discutir aqui sua conexão com as comunidades de prática. Os MOOCs mais instrucionais não são realmente desenvolvidos como comunidades de prática, considerando seu uso de uma pedagogia primordialmente transmissionista, com especialistas transmitindo conhecimento para aqueles considerados menos especialistas. Em comparação, os MOOCs conectivistas são ideais para unir especialistas ao redor do mundo a fim de focar em interesses e campos em comum. Estão mais próximos de serem considerados uma comunidade de prática virtual, já que colocam mais ênfase no compartilhamento de conhecimento entre participantes de maneira mais igualitária. Porém, os MOOCs conectivistas atuais nem sempre incorporam o que as pesquisas indicam como as melhores práticas para o desenvolvimento das comunidades de prática, e aqueles que almejam o estabelecimento de uma comunidade de prática virtual precisam de um provedor com o qual possam iniciar e que disponibilize o acesso a um software.

Apesar do fato de que as comunidades de prática provavelmente se torna-

ção mais importantes na era digital, é um erro considerá-las um substituto às formas tradicionais de educação. Não há uma abordagem única para o design de ensino; grupos diferentes têm necessidades distintas. As comunidades de prática são mais uma alternativa para certos tipos de aprendizes, como os que procuram uma formação contínua, e parecem funcionar melhor quando os participantes já têm certo domínio de conhecimento, podendo contribuir pessoalmente de uma maneira construtivista — o que sugere a necessidade de pelo menos alguma forma de educação geral ou treinamento prévio para os participantes de comunidades de prática efetivas.

Concluindo, em um mundo gradualmente mais volátil, incerto, complexo e ambíguo, e considerando a abertura da internet, as ferramentas de mídias sociais disponíveis e a necessidade de compartilhamento de conhecimento em uma escala global, é claro que as comunidades de prática virtuais se tornarão mais comuns e importantes. Educadores e treinadores sagazes podem aproveitar os pontos fortes desse modelo de design, particularmente para a formação contínua. Contudo, simplesmente juntar um grande número de pessoas com um interesse comum não é garantia de aprendizagem efetiva. É importante atentar-se para os princípios de design que podem possibilitar comunidades de prática eficientes.

Atividade 4.6: Tornando as comunidades de prática possíveis

- a) você pode identificar uma comunidade de prática à qual você pertence? Ela é bem-sucedida e apresenta os princípios de design descritos acima?
- b) você pode imaginar uma maneira de desenvolver uma comunidade de prática que poderia dar suporte a seu trabalho como professor?
- c) há alguma coisa especial que você precisaria fazer para tornar uma comunidade de prática online bem-sucedida, diferente do que você faria em uma comunidade presencial?

Cenário F: ETEC 522 — Aventuras em e-learning

Mike: Oi, George, sente-se aqui e conte para a Allison e o Rav sobre aquele curso estranho da UBC que você está fazendo.

George: Oi para vocês dois. É verdade, é um ótimo curso, muito diferente de todos os outros que já fiz.

Rav: É sobre o quê?

George: É sobre como iniciar uma empresa de tecnologia.

Allison: Mas eu achei que você estivesse fazendo mestrado em educação.

George: Sim, estou. Esse curso foca em como novas tecnologias podem ser usadas na educação e como construir um negócio em torno de uma dessas tecnologias.

Mike: Mesmo, George? E como ficam todos os seus princípios socialistas, a importância da educação pública e tudo o mais? Você está desistindo e se tornando um capitalista?

George: Não, não é assim. O curso, na verdade, está me auxiliando a refletir sobre como nós poderíamos utilizar a tecnologia para melhorar as escolas e faculdades.

Mike: E como lucrar, pelo que entendi.

Rav: Cala a boca, Mike! Estou curioso, George, já que estou fazendo um curso de administração de verdade. Você vai aprender como montar um negócio em 13 semanas? Ah, isso é brincadeira.

George: É mais sobre como se tornar um empreendedor — alguém que assume riscos e tenta algo diferente.

Mike: Com o dinheiro dos outros.

George: Você realmente quer saber sobre o curso ou só está querendo tirar?

Allison: Isso mesmo, cala a boca, Mike. Você já escolheu a tecnologia, George?

George: Quase. Passamos grande parte do curso pesquisando e analisando tecnologias emergentes que podem ser aplicadas à educação, e como um negócio pode ser construído em torno delas. No entanto, acho que o verdadeiro objetivo é nos fazer refletir sobre como a tecnologia pode melhorar ou mudar o ensino e a aprendizagem.

Rav: Então que tecnologia você escolheu?

George: Calma, você está indo rápido demais, Rav. Participamos de dois campos de treinamento, um sobre analisar o mercado de tecnologias educacionais e outro sobre empreendedorismo: o que é ser um empreendedor. Por que você está rindo, Mike?

Mike: Não consigo te imaginar em um uniforme de combate, se arrastando dentro de tubos sob uma rajada de tiros, com um livro nas suas mãos.

George: Não é esse tipo de campo de treinamento. Esse curso é todo online. Nosso professor nos aponta algumas tecnologias com as quais podemos começar, mas como tem coisa nova surgindo a todo momento, somos encorajados a fazer nossas próprias escolhas sobre o que pesquisar. E nos ajudamos. Devo ter pesquisado mais de 50 produtos e serviços até agora, e todos nós

compartilhamos nossas análises. Estou entre três possibilidades no momento, mas tenho que decidir em breve, já que preciso fazer um vídeo promocional no YouTube para tirar nota.

Rav: Você tem que fazer o quê?

George: Se você observar a maioria dos produtos, há um vídeo curto no YouTube que apresenta o negócio. Tenho que defender minha escolha e promover a tecnologia escolhida em até no máximo oito minutos. Isso vale 25% da minha nota.

Allison: Nossa, isso é difícil.

George: Bom, todo mundo ajuda todo mundo. Temos que fazer uma gravação preliminar e todo mundo dá suas sugestões. Então, temos alguns dias para enviar a versão final.

Allison: Quais são as outras notas?

George: Outros 25% da minha nota foram para um trabalho onde analisei um produto chamado Dymbuster, usado para ajudar alunos com dislexia. Observei principalmente os pontos fortes e fracos em relação à educação e sua viabilidade comercial. Meu segundo trabalho, também valendo 25%, foi construir um aplicativo de um produto ou serviço em particular, no meu caso foi um módulo de ensino usando determinado produto. Fomos um grupo de quatro pessoas trabalhando juntos. Nosso grupo fez o design de um módulo instrucional que mostrava uma reação química usando uma simulação que é gratuita para todo mundo. Meus últimos 25% serão a análise de minhas próprias contribuições para as discussões e atividades do curso.

Rav: O quê???!!!!!, você vai dar nota para si mesmo?

George: Não, eu tenho que fazer um apanhado de minhas melhores contribuições em uma forma de portfólio, e então enviar para o professor, que dará a nota baseada na qualidade das contribuições.

Allison: Mas o que eu não entendi é: qual é o currículo? Quais livros-texto você tem que ler? O que você tem que saber?

George: Bom, tem os dois campos de treinamento, mas, na verdade, nós, alunos, é que criamos o currículo. Nosso instrutor nos pede na primeira semana de curso para pesquisar uma variedade de tecnologias emergentes que podem ser relevantes para a educação. Então, selecionamos oito delas que acabam formando a base de nosso grupo de trabalho. Já aprendi muito, só pesquisando e analisando produtos diferentes na internet. Temos que refletir e justificar nossas decisões. Que tipo de filosofia de ensino elas envolvem? Que critérios estou usando ao apoiar ou rejeitar um produto específico? A ferramenta é sustentável? Você não tem que jogar um bom material de en-

sino fora porque a companhia faliu e não tem mais aquela tecnologia. O que realmente estou aprendendo é a pensar de uma maneira diferente sobre tecnologia. Antes, eu não pensava sobre ensinar de um jeito diferente, só estava tentando encontrar uma tecnologia que facilitasse minha vida. Mas este curso me abriu os olhos para as reais possibilidades. Eu me sinto bem melhor agora e pronto para chacoalhar a minha escola e ajudá-la a entrar na era digital.

Allison (suspira): Bom, acho que esta é a diferença entre um curso de graduação e pós-graduação. Você não poderia fazer isso a não ser que conhecesse bastante sobre educação, não é?

George: Não tenho certeza, Allison. Parece que isso não deteve os vários empreendedores de desenvolver ferramentas para o ensino!

Mike: George, sinto muito. Não posso esperar para ver você se tornar um capitalista rico — é sua vez de comprar as bebidas.

Cenário baseado em um curso de pós-graduação da [UBC](#) para o [Mestrado em Tecnologia Educacional](#). Os professores são David Vogt e David Porter, assistidos por Jeff Miller, o designer instrucional do curso.

4.7 Design “Ágil”: designs flexíveis para a aprendizagem

4.7.1 A necessidade de modelos de design mais ágeis

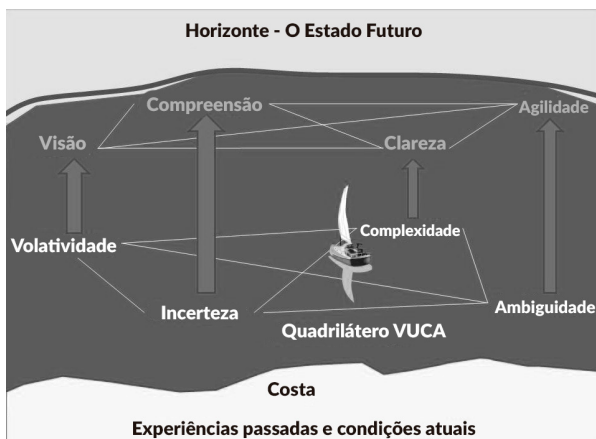
Adamson (2012) afirma que:

Os sistemas a partir dos quais o mundo funciona e as maneiras pelas quais os negócios individuais operam são vastos e complexos — interconectados até um ponto de confusão e incerteza. O processo linear de causa e efeito se torna progressivamente irrelevante, e é necessário que os trabalhadores do conhecimento comecem a refletir sobre novos caminhos e explorar novas soluções.

Em particular, os trabalhadores do conhecimento devem lidar com situações e contextos que são voláteis, incertos, complexos e ambíguos (descrição que Adamson dá para os ambientes VUCA¹). Isso certamente se aplica a professores que trabalham com tecnologias emergentes, alunos diversos e um mundo sempre em mudança, fato que pressiona as instituições a mudarem.

Figura 4.7.1 — Um mundo volátil, incerto, complexo e ambíguo

¹ VUCA em inglês seria uma abreviação de volátil, incerto, complexo e ambíguo.



Fonte: Carol Mase, Free Management Library (2011)

Observando o design de cursos, como um professor responde ao desenvolvimento de novos conteúdos, novas tecnologias e aplicativos lançados diariamente, às mudanças do grupo de estudantes e à pressão de desenvolver o conhecimento e as habilidades necessários na era digital? Por exemplo: até mesmo determinar resultados de aprendizagem em um ambiente VUCA é complicado, a não ser que você os determine em um nível de habilidade abstrata como a flexibilidade de pensamento, networking e o resgate e análise de informações. Os alunos necessitam desenvolver habilidades “chave” de gerenciamento de conhecimento em que devem saber onde encontrar informações relevantes e como avaliar e aplicar tais informações. Isso significa expor os alunos a conhecimentos menos certos e oferecer o desenvolvimento de habilidades, prática e feedback para avaliar tal conhecimento, para então aplicá-lo na solução de problemas reais.

Para tal, os ambientes de aprendizagem criados devem ser ricos e mudar constantemente, mas também possibilitar aos aprendizes desenvolver e praticar as habilidades e desenvolver conhecimentos necessários para um mundo volátil, incerto, complexo e ambíguo.

4.7.2 Características centrais dos modelos de design ágeis

Descrever as características desse modelo é um desafio por duas razões. Primeiro, não há uma abordagem única para o design ágil. O importante é ser adaptável às circunstâncias em que opera. Segundo, somente com o desenvolvimento de tecnologias e mídias leves e fáceis de utilizar, nos últimos anos, é que professores e designers de curso começaram a se despen-

der dos modelos de design tradicionais; sendo assim, os designs ágeis ainda estão emergindo. Contudo, este é um desafio que os designers de software também têm enfrentado (veja LARMAN; VODDE, 2009; RIES, 2011) e talvez encontremos ali lições que possam ser aplicadas ao design educacional.

É importante distinguir entre o design “ágil” e o design instrucional rápido (*rapid instructional design*; MEIER, 2000) ou a prototipagem rápida, ambas versões do modelo ADDIE. Apesar de o design instrucional rápido e a prototipagem rápida permitirem que cursos e módulos sejam criados mais rapidamente (especialmente importante para treinamentos corporativos), ainda seguem o mesmo tipo de processo sequencial e iterativo do modelo ADDIE, mas de uma forma mais condensada. O design instrucional rápido e a prototipagem rápida podem ser considerados tipos particulares de design ágil, no entanto, não apresentam certas características importantes descritas nas seções seguintes.

4.7.2.1 Leve e ágil

Se o ADDIE é uma orquestra com 100 instrumentos, com uma partitura complexa e longos ensaios, o design ágil é um trio de jazz que se encontra para uma única apresentação, separando-se depois até o próximo encontro. Embora possa haver um breve período de preparação antes do início, a maioria das decisões sobre o que fará parte do curso, quais ferramentas serão utilizadas, que atividades os alunos realizarão e até mesmo como os alunos serão avaliados, vão sendo definidas conforme o curso progride.

Em relação ao ensino, há normalmente poucas pessoas envolvidas com o design, um ou talvez dois professores e possivelmente um designer instrucional, que se encontram regularmente durante o curso a fim de tomarem decisões baseadas no feedback dos alunos e em como os alunos têm progredido. Porém, mais contribuidores de conteúdo podem ser convidados ou se oferecerem a participar em uma única ocasião durante o curso.

4.7.2.2 O conteúdo, as atividades dos aprendizes e a avaliação variam de acordo com o ambiente que muda

O conteúdo a ser trabalhado durante um curso é provavelmente flexível, mais baseado em conhecimentos emergentes e nos interesses e experiências prévios dos alunos, apesar do fato de que as habilidades principais que o curso tem por objetivo desenvolver normalmente permanecem constantes.

Por exemplo: para ETEC 522 no Cenário F, o objetivo geral era desenvolver as habilidades necessárias para ser um pioneiro ou inovador em educação, e tal objetivo se manteve constante durante todo o curso. Todavia, devido ao rápido desenvolvimento de tecnologias e seus novos produtos, aplicativos e serviços todos os anos, o conteúdo do curso difere de ano para ano.

As atividades dos alunos e os métodos de avaliação também podem se alterar, já que os alunos podem utilizar novas ferramentas e tecnologias para aprender à medida que são lançadas. Muito frequentemente, os próprios alunos procuram e organizam o conteúdo principal do curso e são livres para escolher quais ferramentas irão utilizar.

4.7.2.3 O design procura explorar as potencialidades de tecnologias existentes e emergentes

O design ágil tem como objetivo explorar todo o potencial educacional de novas ferramentas e softwares, o que significa, algumas vezes, a mudança dos objetivos específicos. Isso pode significar o desenvolvimento de habilidades diferentes nos alunos ano a ano, já que as tecnologias mudam e possibilitam novas atividades. A ênfase aqui não é tanto em fazer a mesma coisa melhor com uma nova tecnologia, mas buscar novos e diferentes resultados que são mais relevantes no mundo digital.

O ETEC 522, por exemplo, não começou com um ambiente virtual de aprendizagem. Ao contrário, um website, construído no WordPress, foi utilizado como ponto inicial para as atividades, porque tanto os alunos quanto os professores postavam conteúdo. No entanto, no ano seguinte, o foco do conteúdo do curso foi primordialmente a aprendizagem móvel; desse modo, os aplicativos e outras ferramentas móveis foram o componente-chave.

4.7.2.4 Princípios pedagógicos sólidos guiam o design do curso em geral — até certo ponto

Assim como a maioria dos trios de jazz de sucesso trabalham em uma mesma melodia, ritmo e composição musical, o design ágil também trabalha em sintonia com os princípios gerais das melhores práticas. Os designs ágeis mais bem-sucedidos são guiados por princípios de design essenciais associados a um “bom” ensino, como resultados e objetivos de aprendizagem claros, a avaliação associada a esses objetivos e forte apoio ao aprendiz, incluindo feedback pontual e individual, tudo em um rico ambiente de aprendizagem

(veja o Apêndice A). De quando em quando, há tentativas de se desprender de uma prática de ensino tradicional por razões experimentais, normalmente em menor escala, para observar os resultados, sem, no entanto, arriscar o curso em sua totalidade.

4.7.2.5 A aprendizagem experiencial, aberta e aplicada

O design de cursos ágeis está geralmente incorporado a um mundo real, externo. Grande parte do curso pode ser aberta também para alunos que não estejam matriculados. Por exemplo, grande parte do ETEC 522, como a atividade final de vídeos promocionais no YouTube, é aberta para qualquer pessoa interessada no assunto. Ocasionalmente, diferentes empreendedores acabam contatando o curso para dar sugestões sobre novas ferramentas e serviços ou apenas para compartilhar experiências.

Outro exemplo é um curso em Estudos Latino-Americanos de uma universidade canadense. Esse curso em particular tinha um wiki aberto, gerenciado por alunos, em que podiam discutir eventos contemporâneos à medida que ocorriam. O curso estava ativo no período em que o governo argentino nacionalizou a companhia espanhol de óleo Repsol. Vários alunos postaram então comentários criticando a ação do governo, mas depois de uma semana, um professor de uma universidade da Argentina, que acidentalmente encontrou o wiki enquanto navegava pela internet, respondeu, tecendo uma defesa à política do governo. Esse então se tornou um tópico formal de discussão no curso.

Cursos assim podem também ser parcialmente abertos. A discussão de tópicos controversos pode acontecer em fóruns de discussão protegidos por senha, enquanto outras partes do curso podem ser abertas para qualquer um. Com a crescente experiência com esse tipo de design, outros princípios de design mais claros podem emergir no futuro.

4.7.3 Pontos fortes e fracos dos modelos de design flexíveis

A maior vantagem do design ágil é o foco direto na preparação dos alunos para um mundo volátil, incerto, complexo e ambíguo. Seu objetivo principal é auxiliar os alunos a desenvolverem muitas das habilidades necessárias na era digital, como gestão de conhecimento, habilidades de comunicação via multimídias, pensamento crítico, inovação e letramento digital incorporado ao campo de conhecimento. Quando o design ágil foi implementado com

sucesso, os alunos consideraram a abordagem estimulante e divertida e os professores se sentiram revigorados e entusiasmados em relação ao ensino. O design ágil possibilita que os cursos sejam desenvolvidos e oferecidos com rapidez a um custo inicial bem mais baixo do que as abordagens baseadas no modelo ADDIE.

Entretanto, as abordagens de design ágil são muito novas e ainda não foram muito descritas em artigos ou mesmo avaliadas. Não há uma “escola” ou um conjunto de princípios a seguir, apesar das semelhanças entre a abordagem ágil de design para aprendizagem e o design ágil para programas de computadores. De fato, pode-se dizer que a maioria das características do design ágil está presente em outros modelos de ensino, como a aprendizagem colaborativa online ou a aprendizagem experiencial. Porém, professores inovadores estão começando a criar cursos como o ETEC 522 e há uma consistência de princípios básicos de design que lhes conferem certa coerência e forma, apesar de cada curso ou programa superficialmente parecer muito diferente (outro exemplo de design ágil, mas presencial, com um programa bem diferente do ETEC 522, é o [programa Integrado de Ciências da McMaster University](#)).

É verdade que as abordagens de design ágil requerem professores seguros dispostos a se arriscarem, e o sucesso depende muito da formação dos professores nas melhores práticas de ensino e/ou um apoio sólido de designers instrucionais inovadores e criativos. Devido à falta de experiência em tais abordagens de design, as limitações ainda não foram amplamente identificadas. Por exemplo: essa abordagem pode funcionar bem com turmas relativamente pequenas, mas será adaptável? O uso bem-sucedido também pode depender do conhecimento prévio dos alunos em relação ao tópico estudado. Entretanto, espero que os designs ágeis para o ensino possam se tornar mais comuns no futuro, já que podem atender às necessidades de um mundo VUCA.

Atividade 4.7: Assumindo riscos com o design ágil

- a) você acredita que o design ágil/flexível melhorará ou enfraquecerá a excelência no ensino? Quais são suas razões?
- b) você gostaria de tentar algo assim em sua prática docente (ou já está fazendo algo similar)? Quais seriam os riscos e benefícios dessa abordagem em sua área docente?

4.8 Tomada de Decisões sobre Métodos de Ensino

4.8.1 A escolha do modelo

Os Capítulos 3 e 4 tratam de uma gama de diferentes métodos de ensino e modelos de design. Há muitos outros que poderiam ter sido incluídos. Uma omissão perceptível são os MOOCs. Contudo, os modelos de design que embasam os MOOCs requerem um capítulo dedicado somente a eles (Capítulo 5).

Sua escolha de um método de ensino ou do design de ensino de um método dependerá muito do contexto. Contudo, um critério chave deveria ser a adequação de um método e/ou modelo de design para o desenvolvimento dos conhecimentos e habilidades que os aprendizes necessitam na era digital. Outros fatores críticos são as demandas do campo de estudo, as características dos aprendizes, os recursos disponíveis, especialmente para apoiar os alunos, e, provavelmente o mais importante, suas posições e crenças sobre o que é “um bom ensino”.

Ademais, os métodos de ensino tratados nos Capítulos 3 e 4 não são excluídos; podem se misturar de certo modo, mas existem certas limitações. Além disso, uma abordagem consistente é menos confusa não só para os alunos, mas também para você como professor ou instrutor.

Então: como você escolheria um método de ensino apropriado? A Figura 4.8.1 apresenta uma maneira de fazer isso. Escolhi cinco critérios como tópicos no topo do quadro.

4.8.1.1 Bases epistemológicas

Qual epistemologia este método sugere? O método sugere uma concepção de conhecimento como conteúdo que deve ser aprendido; o método sugere um modo rígido (correto) de design de aprendizagem (objetivista)? Ou o método sugere que aprender é um processo dinâmico e que o conhecimento precisa ser descoberto e está em constante mudança (construtivista)? O método sugere que o conhecimento está nas conexões e interpretações de diferentes nós ou pessoas nas redes, e que as conexões importam mais em termos de criação e comunicação do conhecimento do que os nós individuais ou pessoas na rede (conectivista)? Ou é epistemologicamente neutro, em que é possível utilizar o mesmo método para ensinar de diferentes perspectivas epistemológicas?

4.8.1.2 O industrial *versus* o digital (p. ex: os resultados de aprendizagem desejados)

Este método leva ao tipo de aprendizagem que prepararia as pessoas para uma sociedade industrial, com resultados de aprendizagem padronizados; auxiliará a identificação e seleção de uma pequena elite para a educação superior ou posições superiores na sociedade; permite que a aprendizagem seja facilmente organizada em grupos de alunos que têm uma performance similar?

Diferentemente, o método encoraja o desenvolvimento de competências pessoais e o gerenciamento eficiente dos conhecimentos necessários em um mundo digital? Permite e apoia o uso educacional das potencialidades de novas tecnologias? Oferece o tipo de apoio educacional de que os alunos necessitam para serem bem-sucedidos em um mundo volátil, incerto, complexo e ambíguo? Permite e encoraja os aprendizes a se tornarem cidadãos globais?

4.8.1.3 Qualidade acadêmica

O método leva à compreensão profunda e a uma aprendizagem transformadora? Permite que os alunos se tornem especialistas nos campos de estudo escolhidos?

4.9.1.4 Flexibilidade

O método atende às necessidades da diversidade de alunos hoje em dia? Encoraja o acesso aberto e flexível à aprendizagem? Auxilia os professores e instrutores a adaptarem seu ensino às circunstâncias sempre em mudança? Estes são os meus critérios, e você pode desejar utilizar outros critérios (o custo ou o seu tempo também é outro fator importante); no entanto, elaborei o quadro deste modo porque já me auxiliou a considerar melhor onde me encaixo em relação aos diferentes métodos de ensino ou modelos de design. Onde acredito que um método de ensino ou modelo de design seja forte em um critério específico, eu dei três estrelas; onde é mais fraco, uma estrela; e n/a para não aplicável. Novamente, você pode avaliar os modelos diferentemente — por isso sou construtivista; se fosse objetivista, eu diria que critérios você deveria utilizar!

Figura 4.8.1 — A escolha de modelos de design

Modelo de design	Epistemologia	Aprendizagem século XX	Aprendizagem século XXI	Qualidade acadêmica	Flexibilidade
Aulas expositivas de transmissão de informações	Objetivista	**	*	**	*
Seminários/ Aulas interativas	Construtivista	***	**	***	*
Aprendizagem online estilo sala de aula	Objetivista	n/a	*	*	***
Aprendizagem online colaborativa	Construtivista	n/a	***	***	***
ADDIE	Basicamente objetivista	***	**	***	**
Aprendizagem experiencial	Construtivista	**	***	**	***
Aprendizagem baseada em competências	Objetivista	n/a	**	**	***
Comunidades de prática	Conectivista	**	**	*	***
xMOOCs	Objetivista	n/a	*	**	***
cMOOCs	Conectivista	n/a	**	*	***
Design ágil	Construtivista	n/a	***	**	***

Pode-se perceber que o único método que é avaliado com três estrelas em todos os três critérios de uma aprendizagem do século XXI, qualidade acadêmica e flexibilidade é a aprendizagem online colaborativa. A aprendizagem experiencial e o design ágil também são bem avaliados. As aulas expositivas transmissionistas têm a pior avaliação — e esse é um reflexo claro das minhas preferências pessoais. Contudo, se você está ensinando a 500 alunos do primeiro ano do curso de engenharia civil, seus critérios e avaliação podem ser bem diferentes dos meus. Dessa forma, por favor, leia a Figura 4.8.1 como um dispositivo heurístico, não como uma recomendação geral.

4.8.2 Modelos de design e a qualidade do ensino e da aprendizagem

Por fim, as revisões de diferentes métodos indicam alguns pontos chave sobre qualidade:

- a) o que os alunos aprendem é mais influenciado pela escolha de um modelo de ensino apropriado para o contexto em que você leciona do que de uma tecnologia específica ou método de transmissão de conhecimento (presencial ou online). A tecnologia e o método de transmissão de conhecimento estão mais relacionados ao acesso e à flexibilidade; portanto, às características dos aprendizes, mais do que ao aprendizado. A aprendizagem é afetada mais pela metodologia e pelo design do ensino;
- b) os diferentes métodos de ensino provavelmente levam a diferentes tipos de resultados de aprendizagem. Por esse motivo, há tanta ênfase neste livro na clareza sobre quais conhecimentos e habilidades são necessários na era digital. Isso variará conforme o campo de estudo, mas somente até certo ponto. Entender o conteúdo sempre será importante, mas as habilidades da aprendizagem independente, do pensamento crítico, da inovação e da criatividade são ainda mais importantes. Qual método de ensino auxiliará mais provavelmente o desenvolvimento dessas habilidades dos alunos?
- c) a qualidade depende não só da escolha de um método de ensino, mas também de como aquela abordagem de ensino será implementada. A aprendizagem colaborativa online pode ser bem executada ou não; o mesmo se aplica a outros métodos. Seguir princípios básicos de design é fundamental para o sucesso de qualquer método de ensino. Além disso, há uma boa quantidade de pesquisas sobre as condições necessárias para a implementação eficiente de alguns novos métodos e modelos de design. Os resultados dessas pesquisas devem ser aplicados no momento de implementação de um método específico (esse tópico será tratado com mais profundidade ao longo do livro, em especial no Capítulo 11);
- d) os alunos e professores melhoram com a prática. Se você está começando a experimentar um novo método de ensino ou modelo de design, permitam-se (você e seus alunos) um período de tempo para se acostumar com a mudança. Levará provavelmente dois ou três cursos com o novo método ou design para que você comece a se sentir confortável e seguro em relação aos resultados almejados.

Todavia, é melhor cometer alguns erros ao longo do caminho do que continuar a ensinar da maneira como sempre ensinou, mas não possibilitar o conhecimento e habilidades necessários no futuro. Há ainda um método de ensino importante, os MOOCs, a ser discutido no próximo capítulo (Capítulo 5).

Atividade 4.8: Fazendo escolhas

Descreva seu campo de estudo e nível. Em seguida, tente responder às perguntas:

- a) quais são os objetivos de aprendizagem principais (nível alto) que necessito alcançar neste curso ou programa, se os alunos forem bem preparados para o futuro?
- b) qual é o método de ensino mais provável a me possibilitar auxiliar os aprendizes a alcançar estes objetivos?
- c) quanto você teria de mudar em sua prática, e como o curso e o programa ficariam no futuro? Eu poderia escrever um cenário descrevendo como eu ensinarei no futuro? Ou como os alunos aprenderão em seu curso ou programa?
- d) que suporte provavelmente terei de minha instituição, em termos de apoio a minhas ideias e a mudanças, oferecimento de recursos como treinamentos sobre novos métodos ou ajuda profissional, como designers instrucionais?
- e) como os alunos reagirão às mudanças que estou contemplando? Como poderia convencê-los?

Para meus comentários pessoais a respeito das questões levantadas neste capítulo, acesse o link <http://bit.ly/2jIVZT6>

Principais Lições (Capítulos 3 e 4)

- a) o ensino tradicional, especialmente as aulas expositivas transmissionistas, foram imaginadas para outra era. Apesar dos grandes benefícios que tais práticas trouxeram à educação, estamos em outro momento, que demanda métodos diferentes;
- b) a grande mudança é em relação ao maior foco nas habilidades, em particular a gestão do conhecimento, em oposição à memorização de conteúdos muito praticada em outros tempos. Novos modelos de design de ensino e aprendizagem são necessários para o desenvolvimento de habilidades específicas para uma era digital;
- c) não há um modelo de design “ideal” para todas as circunstâncias. É importante levar em consideração o contexto de ensino; no entanto, alguns modelos são mais apropriados para o desenvolvimento das habilidades e conhecimentos necessários em uma era digital. Para os contextos em que tenho mais experiência, acredito que a aprendizagem colaborativa online, a aprendizagem experiencial e o design “ágil” atendem melhor às demandas de hoje;
- d) os modelos de design não são normalmente atrelados a uma forma de transmissão de conteúdo em particular; são aplicáveis a salas de aula presenciais e online;
- e) em um mundo continuamente volátil, incerto, complexo e ambíguo, precisamos de modelos de ensino que sejam leves e ágeis.