

Educação a Distância – Do planejamento à execução

Cartilha de boas práticas



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Presidente da República

Luiz Inácio Lula da Silva

Ministro de Estado da Educação

Camilo Sobreira de Santana

Secretário de Educação Profissional e Tecnológica

Getúlio Marques Ferreira

Coordenação do Projeto

Profissionais do Futuro: Competências para a Economia Verde

Fábio de Medeiros

APOIO TÉCNICO

Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável por meio da

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Diretor Nacional

Michael Rosenauer

Coordenação do Projeto

Profissionais do Futuro: Competências para a Economia Verde

Julia Giebeler Santos

Coordenação do material

Roberta Knopki (GIZ)

Autoria

Cristine Barreto (Ohje Soluções de Aprendizagem)

Revisão de Língua Portuguesa

Patrícia Sotello

Projeto Gráfico e Diagramação

André Guimarães S. (Yellow Carbo Design)

Abril de 2023

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

Barreto, Cristine

Educação a distância [livro eletrônico] : do planejamento à execução : cartilha de boas práticas / Cristine Barreto ; coordenação Roberta Hessmann Knopki. — Brasília, DF : Ministério da Educação : Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, 2023.

PDF

Bibliografia.

ISBN 978-85-92565-08-4

1. Educação a distância 2. Ensino a distância I. Knopki, Roberta Hessmann. II. Título.

23-151948

CDD-371.35

Índices para catálogo sistemático:

1. Educação à distância 371.35

Tábata Alves da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9253

INFORMAÇÕES LEGAIS

As ideias e opiniões expressas nesta publicação são dos autores e não refletem necessariamente a posição do Ministério da Educação ou da Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

A duplicação ou a reprodução do todo ou partes (incluindo a transferência de dados para sistemas de armazenamento de mídia) e a distribuição deste material para fins não comerciais é permitida, desde que o Ministério da Educação e a GIZ sejam citados como fonte da informação. Para usos comerciais, incluindo duplicação, reprodução ou distribuição do todo ou partes, é necessário o consentimento por escrito do MEC e da GIZ.

Sumário

Introdução	5
1. Planejamento.....	7
1.1 Objetivos de aprendizagem e seleção do conteúdo	8
1.2 Avaliação formativa e somativa	8
1.3 Atividades.....	10
1.4 Recursos multimídia.....	11
1.5 Equivalência de carga horária.....	13
1.6 Planejamento dos materiais no AVA	15
1.7 Direito autoral	17
2. Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA.....	19
2.1 Interação	19
2.2 Relatório de frequência/participação	20
2.3 Suporte de múltiplos dispositivos.....	20
2.4 Armazenamento na nuvem.....	21
2.5 Fácil operação	21
3. Interesse dos alunos e das alunas.....	22
3.1 Utilize uma linguagem acessível.....	22
3.2 Não complique	22
3.3 Seja breve.....	23
3.4 Conheça seus alunos e alunas.....	23
3.5 Aproveite a experiência dos alunos e das alunas	23
4. Os atores.....	24
4.1 Professor ou professora conteudista	24
4.2 Professor ou professora regente.....	25
4.3 Tutor mediador ou tutora mediadora.....	25
4.4 Coordenador ou coordenadora de curso	27
4.5 Designer instrucional.....	27

5. Acompanhamento e resgate	29
6. Elaboração de recursos educacionais	33
6.1 Escolha bem a equipe de conteudistas	33
6.2 Comece cedo	33
6.3 Tenha um projeto instrucional.....	34
6.4 Conte com uma equipe de DI.....	34
6.5 Monitore todo o tempo.....	35
6.6 Videoaulas.....	36
7. Para encerrar	38
Bibliografia consultada	39



Introdução

Experiências de aprendizagem on-line de alta qualidade são construídas sob princípios fundamentais que promovem um ambiente de aprendizagem equânime, inclusivo e acessível para todos os alunos e alunas. Além disso, tais experiências são bem planejadas e cuidadosamente concebidas, baseadas em princípios e estratégias de design instrucional para alinhar resultados de aprendizagem, atividades e práticas avaliativas. Desse modo, cursos on-line de alta qualidade oferecem experiências de aprendizagem robustas, não apenas por meio de um design estratégico, mas também por integrar oportunidades intencionais de construção de comunidade e interação no ambiente digital.



Figura 1: Cursos on-line de alta qualidade levam em consideração inúmeros aspectos ao se planejar uma experiência de aprendizagem robusta para nossos alunos e alunas.

Fonte: [Icarus Education](#)

Muitos aspectos devem ser levados em consideração no momento do desenvolvimento de um curso on-line. É responsabilidade de quem o concebe desenvolver uma estratégia efetiva de aprendizagem que resulte em engajamento e em conteúdo significativo, assegurando que o **design instrucional** claramente reflita “a mensagem por trás do currículo”. Mesmo gestores, gestoras e designers instrucionais mais experientes estão sujeitos a erros de concepção e planejamento diante do algoritmo extremamente desafiador por trás de um curso on-line, em que todos os aspectos devem ser considerados ao se conceber o tipo de experiência de aprendizagem que queremos oferecer.



Verbetes

Design Instrucional

O processo por meio do qual a experiência de aprendizagem é concebida, desenvolvida e oferecida. O conceito será descrito mais detalhadamente nas seções subsequentes.

Por 18 anos estive à frente da Diretoria de Material Didático do que considero a maior fundação pública de Educação a Distância do país, em cujo centro está uma de suas mais importantes missões: democratizar o acesso ao ensino superior público, gratuito e de qualidade. No segundo semestre letivo de 2022, o consórcio de instituições de ensino superior que integra aquela fundação, recebeu um total de 65 mil alunos e alunas inscritos em 18 cursos semipresenciais que contam com a infraestrutura de 42 polos espalhados pelo interior do estado do Rio de Janeiro, aproximadamente 900 coordenadores e coordenadoras de disciplina (que mais adiante chamaremos de professor ou professora regente) e 2300 tutores e tutoras. A Diretoria de Material Didático era o “olho do furacão” da gestão de um projeto desse porte. A experiência ensinou muito acerca do planejamento, da implementação e da gestão de cursos a distância — ou cursos on-line, já que a distância é apenas uma das dimensões do processo de ensino e aprendizagem a ser flexibilizada. Essa cartilha foi pensada para que eu pudesse compartilhar um pouco dessa experiência com você, que é responsável pela implementação de um curso on-line em sua instituição, ou que está elaborando um recurso didático como parte de um curso on-line. Certamente você pode se beneficiar de algumas dicas e orientações de boas práticas vindas de quem — além da extensa experiência — tem fascínio por essa modalidade educacional, não somente pela maneira como possibilita que a tecnologia seja trazida para o ambiente instrucional para aprimorar o processo de ensino e aprendizagem, mas principalmente — como começamos dizendo em nossa conversa — por seu potencial em promover um ambiente de aprendizagem equânime, inclusivo e acessível para todos os alunos e alunas. Espero que você perceba esses aspectos em cada uma das linhas que você está prestes a começar a ler.

1 Planejamento



Figura 2: Planejamento é algo a ser levado a ferro e fogo ao se conceber e executar um curso on-line. Não subestime esse poderoso instrumento de gestão.

Fonte: [Entrepreneur](https://www.entrepreneur.com)

Planejamento é palavra de ordem quando falamos de cursos on-line. Desde o momento de conceber o curso como um todo, até a sala de aula propriamente dita. Um experiente professor da Educação a Distância me disse, muitos anos atrás, que estávamos trocando o “falar e ouvir síncrono pelo ler e escrever assíncrono”. Não é bem isso, mas toda atenção é pouca quando lidamos com um número usualmente grande de alunos (mesmo que não sejam 65 mil) e uma experiência de comunicação que nem sempre ocorre em tempo real ou envolvendo tecnologias audiovisuais. Não estamos em sala de aula para identificar a expressão de dúvida no rosto de nosso aluno ou nossa aluna, eles não podem nos interromper no momento em que estamos falando para esclarecer algo que não entenderam, nós não vamos junto com os materiais didáticos que elaboramos, por melhores que sejam. Claro que o modo assíncrono de estudo, envolvendo videoaulas, por exemplo, também traz vantagens, como a possibilidade de nossa explicação ser pausada quantas vezes forem necessárias por um aluno ou aluna que não tiver entendido algo, sem que isso represente a necessidade de toda a turma também parar para escutar novamente a explicação ou mesmo um constrangimento diante dos e das demais colegas.

Mas o fato é que, além desse aspecto, há inúmeros outros que precisam ser considerados, como um cronograma organizado com muita antecipação, um sistema eficiente de comunicação e suporte, um processo avaliativo que gere confiabilidade para todos os envolvidos, uma infraestrutura tecnológica que atenda às demandas do curso, só para falar de alguns. A conversa

sobre planejamento é longa e requer tempo e concentração. Em nossa cartilha, nos limitaremos a apontar alguns desses aspectos, que considerarei os mais importantes para a construção de um curso de curta duração, ou mesmo de uma disciplina.

1.1 Objetivos de aprendizagem e seleção do conteúdo



Figura 3: Você já se perguntou o que quer que seus alunos e alunas façam para mostrar que aprenderam o que você ensinou? Esses são seus objetivos de aprendizagem — a primeira coisa a ser definida ao planejar um curso ou disciplina. Fonte: [Pxhere](#)

Qualquer um de nós, professores ou professoras, com grande experiência em sala de aula, deve considerar muito natural definir o conteúdo programático de um curso ou uma disci-

plina. Mas pare para pensar o quanto fazemos isso considerando a medida em que cada item de fato contribui para a aprendizagem do aluno ou da aluna. A que conhecimentos, habilidades, ou valores eles e elas devem ser expostos para atingirem os objetivos que definimos para o curso ou disciplina? E é aí que vem a pergunta importante para nos fazermos: você definiu esses objetivos de aprendizagem? Já se perguntou: no final do meu curso ou da minha disciplina, o que meu aluno ou minha aluna que fazer para me mostrar que aprendera o que eu ensinei? Se você ainda não se fez essa pergunta, então dê alguns passos para trás e pense no curso ou disciplina de forma global, antes de começar a selecionar os conteúdos e recursos educacionais. Quais processos avaliativos serão necessários? De que informações seus alunos e alunas irão precisar para realizá-los? Mantenha o foco nos conteúdos que claramente conectam os objetivos de aprendizagem com os processos avaliativos. E somente neles.

1.2 Avaliação formativa e somativa

Atualmente, a avaliação é claramente reconhecida não só como meio de mensuração da aprendizagem ocorrida, mas como grande facilitador do processo de aprendizagem propriamente dito. Enquanto a avaliação somativa tem capacidade de informar, situar e classificar os alunos e as alunas, tendo a perspectiva de conclusão em evidência — pois acontece no final de um processo educacional — a avaliação formativa identifica lacunas de aprendizagem ao longo do trajeto e como fechá-las, buscando a realização dos objetivos de aprendizagem por parte dos e das estudantes a partir de abordagens que podem dar suporte a suas necessidades específicas.



Figura 4: *Checkpoints* de avaliação formativa permitem acompanhar cada aluno e aluna e se certificar de que estão seguindo a trajetória de aprendizagem que você traçou.

Fonte: [Vecteezy](#)

Quando planejamos um curso ou uma disciplina on-line, é fundamental começar pela avaliação. Ao responder a pergunta "o que meu aluno ou minha aluna tem que fazer para me mostrar que aprenderam o que eu ensinei?", você está definindo, a um só tempo, um objetivo de aprendizagem e um objeto de avaliação. É claro que você não vai deixar para descobrir se seu aluno ou sua aluna responderam satisfatoriamente a essa pergunta no último dia de seu curso ou disciplina, por meio de um processo de avaliação somativa. Isso porque, se a resposta for negativa, não haverá mais nada que você (ou eles e elas) possam fazer para resolver o problema. O que você precisa é dividir esse grande objetivo de aprendizagem a que sua pergunta se resume em objetivos específicos, que serão atingidos ao longo das semanas de seu curso ou disciplina, e pensar em *checkpoints* de avaliação formativa para você e seu aluno ou sua aluna irem acompanhando o progresso da aprendizagem e terem certeza de que todos estão caminhando na direção que você planejou.

E se alguém não estiver? Aí você está de olho no lance (com um questionário que teve um resultado ruim, com um fórum de discussão que revelou um entendimento equivocado sobre um conceito importante, e por aí vai), e já planeja uma ação para resolver o problema: uma videoaula síncrona que você pode gravar e, depois, disponibilizar o link, um material complementar e algumas atividades extras, por exemplo. O importante é que, ao longo do percurso, você e seus alunos e alunas tenham sempre a chance de verificar o andamento de sua aprendizagem e corrigir o rumo sempre que for necessário e enquanto houver tempo para isso.

1.3 Atividades



Figura 5: Na hora do escanteio que deixa um país inteiro com o coração na mão, o craque não pensa no jeito que o pé está acertando a bola. A cabeça está pensando o que fazer para, no final da jogada, ela parar dentro do gol!

Fonte: [Flickr](#)

É impossível você se tornar proficiente em uma tarefa mental sem uma prática extensiva. Vou tentar fazer uma comparação com um exemplo que vi em um livro, uma vez¹. Você jamais se tornaria um jogador de futebol se, enquanto dribla, estiver concentrado na força com que deve acertar a bola, em qual parte do pé utilizar etc. Processos mentais de nível mais baixo como esses devem ser automáticos, abrindo espaço para preocupações mais sofisticadas, como as estratégias de jogo. Da mesma forma, você não pode ser bom em álgebra sem conhecer de cor adição e subtração, por exemplo. Eu poderia ficar dias conversando com você sobre atividades — disparado meu tema favorito quando falamos de cursos on-line — ou de educação, de forma geral. Mas não temos esse tempo, então uma vez mais, tentarei ser objetiva e irei me concentrar em três aspectos principais.

Primeiro, no fato de que os alunos e as alunas precisam de certa prática não só para ganhar competências e aperfeiçoá-las, mas também para praticar habilidades quando aparentemente já dominaram algo e a prática parece não trazer nenhum benefício evidente. Pois esse tipo de prática é essencial para a escolarização porque proporciona três importantes benefícios:

1. reforça a proficiência necessária para aprender habilidades mais avançadas;
2. protege contra os esquecimentos;
3. melhora a transferência de saberes entre diferentes domínios.

Ficou com vontade de saber mais sobre isso? No seu lugar, também ficaria. Então dê uma espiada na bibliografia consultada, que fala do livro *Por que os alunos não gostam da escola?* (Daniel T. Willingham), um dos mais bacanas que já li.

O segundo aspecto sobre o qual quero falar, em relação às atividades, é que são o melhor recurso de avaliação formativa que você pode oferecer aos seus alunos e alunas. Atualmente, todo bom Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA — vamos conversar sobre isso mais adiante) oferece

¹ *Por que os alunos não gostam da escola?: respostas da ciência cognitiva para tornar a sala de aula mais atrativa e efetiva* – Daniel T. Willingham.

uma quantidade extensa de recursos educacionais, incluindo atividades em formatos variados, para atender a estudantes dos mais variados perfis. Então use e abuse das atividades, porque não há nada mais chato que um curso ou disciplina on-line feito só de videoaulas e textos, sem nada para fazer, literalmente! Ao elaborar uma atividade, tenha sempre em mente as seguintes perguntas:

- Quais são as habilidades e conteúdos que os alunos e alunas precisam aprender?
- Que ações posso promover que viabilizem atingir diferentes objetivos de aprendizagem, com base nos diferentes níveis de preparo dos alunos e alunas, apontados por processos de avaliação formativa já conduzidos?
- Estou oportunizando questionamentos abertos que contribuam para que os alunos desenvolvam pensamento crítico e ideias próprias?
- Estou oportunizando ações que envolvam todos e todas nas discussões propostas?
- O ambiente de aprendizagem é positivo e respeitoso, e encoraja os alunos a correr riscos intelectuais na tentativa de expor novas ideias?
- A comunicação é clara entre professores/as e estudantes quanto à relevância de uma atividade e sua conexão com processos de avaliação?
- As ações propostas, individuais ou colaborativas, apresentam potencial de avaliação formativa para verificar a aprendizagem dos estudantes, orientar ações instrucionais subsequentes e apontar quais tarefas são mais eficazes para os diferentes perfis de aprendizagem existentes?

O terceiro aspecto é que as atividades — em qualquer modalidade educacional — dão nome ao que chamamos de metodologias ativas que, simplificando, se traduzem em fazer coisas e pensar sobre aquilo que se faz. Algumas características das metodologias ativas envolvem menor ênfase na transmissão de informação e mais no desenvolvimento de habilidades, além do engajamento em pensamentos de alta ordem, como análise, síntese e avaliação. Tais características dificilmente são atingidas por meio de processos passivos de ensino e aprendizagem, mas sim por meio de atividades que oportunizem a apropriação, por parte dos alunos e alunas, daquilo que ocorre em sala de aula.

A possibilidade de se explorar um conjunto de experiências de aprendizagem mais efetivas e interessantes e de se ter maior controle e responsabilidade sobre a própria educação é especialmente crítica na modalidade a distância, na qual pode-se jamais encontrar presencialmente professores/as e pares.

1.4 Recursos multimídia

Quando lidamos com informações novas, no processo de aprendizagem, nossa memória de trabalho tem papel fundamental. Ela é a porta para as alterações na memória de longo prazo, que definem a aprendizagem em si. Mas a memória de trabalho apresenta severas limitações, tanto no que se refere à quantidade de informações processadas, quanto no tempo de duração desse processamento. Uma vez que entendemos que a capacidade da memória de trabalho é (e tem de ser) pequena, começamos a entender também que uma das principais funções da instrução é ajudar o aluno e a aluna a superar essas limitações, que são inevitáveis e inerentes à espécie humana.

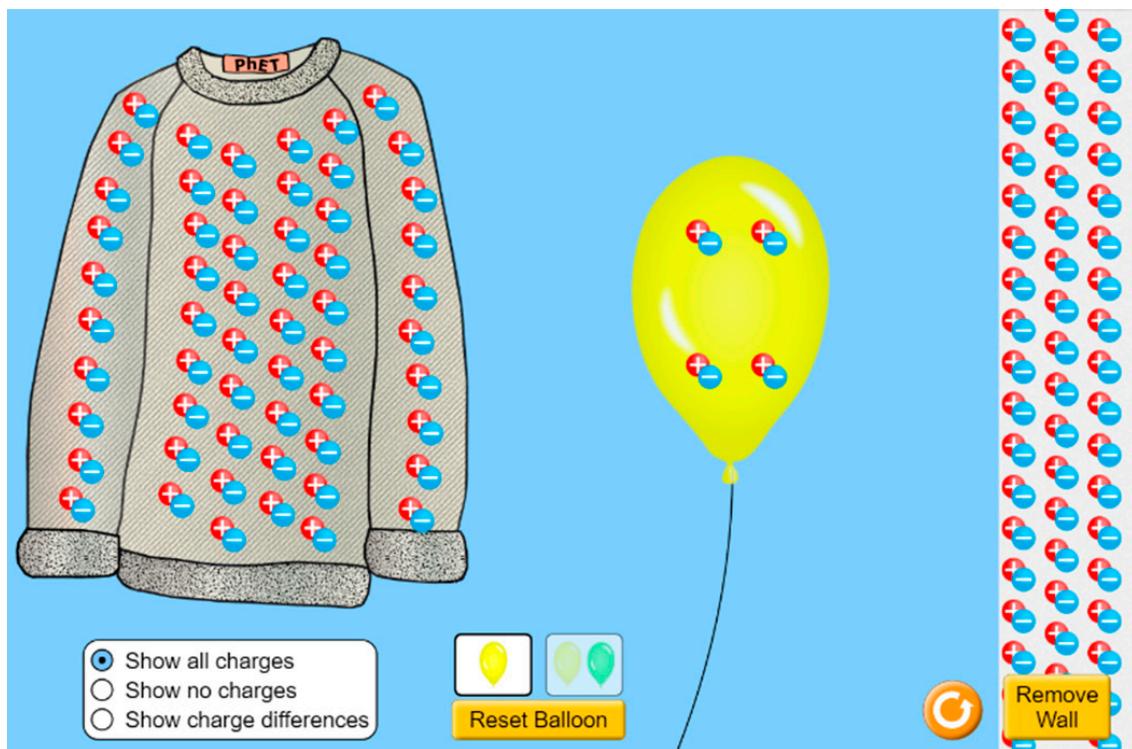


Figura 6: O PhET é um conhecido site da Universidade do Colorado com simuladores de várias áreas para o aluno e a aluna manipularem e experimentarem diferentes fenômenos. O "Balões e Eletricidade Estática" descreve e esquematiza modelos para conceitos comuns de eletricidade estática (transferência de cargas, indução, atração, repulsão e aterramento) além de fazer previsões sobre força a uma determinada distância para diversas configurações de carga. Fonte: [PhET](https://phet.colorado.edu/)

Os efeitos benéficos da aprendizagem multimídia — e o entusiasmo a seu respeito — aplicam a ideia de aprender por meio de palavras e imagens a uma característica fundamental da memória de trabalho: ela consiste de um sistema executivo central e dois subsistemas. Um subsistema, chamado visoespacial, relaciona-se ao processamento de informações visuais, mantendo representações imagéticas de objetos e suas posições no espaço. O outro, chamado circuito fonológico, lida com material verbal e é responsável por processar informações linguísticas. O sistema executivo central coordena a relação entre os dois subsistemas e entre eles e a memória de longo prazo. Os dois subsistemas representam canais de processamento de informação separados (para palavras e imagens), com uma capacidade limitada de processamento de informação de cada um deles. Se a instrução for desenhada para fazer uso dos dois subsistemas (ou seja, de múltiplos processadores), a aprendizagem pode ser facilitada. E porque o processamento de informações, entre os dois subsistemas, ocorre de maneira independente, a capacidade da memória de trabalho pode ser aumentada. Essas são as principais ideias por trás da Teoria Cognitiva de Aprendizagem Multimídia, que discute por que podemos aprender mais e melhor se fizermos usos de recursos multimídia em nossas ações educacionais.

Por mais interessante que tudo isso que acabei de dizer possa parecer, são os objetivos de aprendizagem associados a cada semana do seu curso ou disciplina que devem sempre nortear a escolha dos recursos multimídia que os alunos e alunas devem explorar para expandir sua experiência de aprendizagem. Vídeos, simuladores, links para páginas com conteúdo complementar e atividades

diversas dão suporte a uma dinâmica própria da aprendizagem on-line, em que a capacidade multiprocessadora de nosso cérebro se soma às metodologias ativas para provocar o melhor dessa modalidade de ensino e aprendizagem. Mas, ao utilizar os recursos multimídia, leve em conta que menos pode ser mais, o que significa que nem sempre é necessário utilizar todas as ferramentas disponíveis para ensinar determinado conteúdo.

A utilização de muitos recursos pode ter o efeito inverso: em vez de prender a atenção do aluno e da aluna, acaba por dispersá-los. A utilização de vídeos, animações e simulações, imagens não estáticas etc. são muito eficientes quando bem encaixadas. Deve haver uma complementação de linguagens: texto e recursos. Deve-se indicar no texto o link para o recurso, precedido de uma boa descrição do material. Toda produção se inicia com um bom roteiro, com a seleção e a organização do que se deseja. Problematizar com os estudantes é o primeiro passo que antecede à produção dos recursos em si. Por exemplo, na aprendizagem baseada em projeto, sempre começamos com uma "questão norteadora" — ou seja, a principal pergunta que irá guiar os alunos e alunas ao longo de todo o projeto. Questões norteadoras são provocativas, abertas, centradas no conteúdo do curso ou disciplina, desafiadoras e consistentes com os objetivos de aprendizagem e elementos curriculares.

Mesmo que não esteja concebendo um curso ou disciplina baseado em projeto, você pode pensar em uma questão norteadora ou em um problema sobre os quais os alunos e alunas devam refletir e que sejam capazes de resolver, ao final de um ciclo de ensino e aprendizagem de uma semana, quinze dias, ou um mês, por exemplo. A partir dessa questão ou problema, pense nos recursos multimídia que podem contribuir para que os objetivos de aprendizagem sejam atingidos. Se a questão norteadora da sua quinzena é "Como posso armazenar a energia gerada pelo sol para utilizar à noite?", então, além de deixar seus alunos e alunas livres por algum tempo para pensarem um pouco em soluções, você pode, a partir daí, reunir os recursos multimídia que achar relevantes.

1.5 Equivalência de carga horária



Figura 7: O tempo em um curso on-line é pensado de um modo um pouco diferente do tempo do relógio, de uma aula presencial, por exemplo. Fonte: [Pexels](#)

É muito comum começarmos nossa experiência na modalidade a distância a partir da versão presencial de um curso ou de uma disciplina, para só depois criarmos uma experiência de aprendizagem inteiramente pensada para uma oferta on-line ou híbrida.

Nesse cenário, uma das perguntas que mais me fazem é como fazer a equivalência entre a carga horária de um curso presencial e o mesmo curso oferecido na modalidade a distância. Não é uma pergunta fácil de responder, mas também não é um bicho de sete cabeças. Existem algumas métricas que podem nos ajudar, e algumas decisões que cabem a cada instituição tomar. Vamos pensar em um exemplo? Imagine um curso presencial com 60 horas de duração. Pense que

a instituição ofertante se planejou para que o mesmo curso, na modalidade a distância, tivesse duração de 10 semanas. Portanto, estamos falando de 6 horas semanais e já temos um número em cima do qual começar a planejar nossas ações. A primeira coisa fundamental para você ter em mente é que essas 6 horas não significam que você, se for o professor ou professora responsável pelo curso, precisará ficar em frente de uma câmera durante todo esse tempo, ao vivo, esperando seus alunos e alunas aparecerem para tirar dúvidas depois de você dar sua aula olhando para o computador da sua casa ou da instituição em que trabalha. Qual é o ponto de se oferecer um curso on-line se todo mundo tiver que estar ao mesmo tempo, mesmo que em lugares diferentes, para assistir uma aula, me diz? Essas 6 horas são o tempo de que o aluno e a aluna dispõem para explorar um conjunto de recursos e realizar um conjunto de atividades que você planejou para eles e elas, naquela semana.

De acordo com estudos da Open University, uma universidade com cursos oferecidos inteiramente na modalidade on-line, e uma referência mundial em Educação a Distância, levamos aproximadamente 1 hora para estudarmos um texto difícil de 8 páginas. Se o texto for fácil, na mesma 1 hora, somos capazes de estudar 20 páginas. Estudar. Não, ler. É claro que isso é um número médio, baseado em uma população que não é a nossa. Mas serve como uma referência. Vamos fazer uma aproximação e pensar em 1 hora para estudarmos 15 páginas? Se você tiver separado um texto de 30 páginas para fazer parte dessa semana de estudos, terá usado 2 horas das suas 6 horas de planejamento.

Agora imagine que você propôs um fórum de discussão como atividade dessa semana e espera que a participação consuma outras 2 horas, porque o aluno e a aluna precisam postar mensagens mais de uma vez e comentar as mensagens dos colegas — o que requer que leiam com atenção as colocações do grupo. Nesse ponto, você já propôs ações para utilizar 4 horas das 6 horas originais de planejamento. Além disso, você gravou três videoaulas de 10 minutos cada, e disponibilizou o link para a participação em um jogo, que é uma simulação de uma situação que você está explorando naquela semana, e estima que vá consumir 1 hora do tempo planejado. Essas ações somam 1 hora e 30 minutos. Finalmente, com a meia hora restante, você opta por criar um glossário de construção coletiva e deixa que o tempo seja usado para a realização dessa atividade. Como não é uma atividade obrigatória, você a utiliza como uma margem para compensar diferenças de preparo entre os alunos e alunas e para dar a chance para que aqueles que tiverem dúvidas possam ir com calma até o fórum de dúvidas apresentar suas questões.

Todas as ações, coletivamente, farão com que os alunos e alunas atinjam os objetivos de aprendizagem que você definiu para aquela semana de estudos. O fórum de discussão e mesmo a participação na simulação (se você tiver como acompanhar ou cobrar algum tipo de relatório breve de participação) serão seus *checkpoints* de avaliação formativa. Além do suporte no fórum de dúvidas, claro, no qual o tutor ou tutora poderão detectar estudantes que eventualmente estejam em situação de risco de desempenho ou mesmo de evasão. Note que todas as ações planejadas são obrigatórias para que os objetivos de aprendizagem sejam atingidos. A única margem de manobra é a participação na construção do glossário. Todo o resto equivale, em conjunto, ao que seria seu tempo em sala de aula presencial. Se você quiser oferecer recursos extras, crie uma seção somente para isso. Assim como ocorre no ensino presencial, esperamos que seus alunos e alunas utilizem tempo adicional de estudo para complementar sua formação.

Ninguém estuda a distância porque não tem tempo para estudar. Comumente as pessoas estudam a distância porque não têm tempo *contínuo* para estudar. Se um curso ou disciplina exige 6 horas semanais, antes de se inscrever, a pessoa deve se certificar de que dispõe de, no mínimo, esse tempo (idealmente um pouco mais) para tomar a decisão.

1.6 Planejamento dos materiais no AVA

Uma vez que o conteúdo do curso ou disciplina foi totalmente organizado e todos os recursos instrucionais elaborados ou reunidos, é hora de pensar em uma maneira coesa de apresentá-los aos alunos e alunas. Nossa mente funciona melhor se aprendemos pequenos blocos de coisas novas por vez — organizar as informações em semanas facilita a apreensão do conteúdo e a relação com o que está previsto no cronograma. Além de um cronograma, propriamente dito, há alguns organizadores gráficos que podem ajudar você em um primeiro planejamento, dispondo os conteúdos em uma matriz, para depois sequenciar tudo na forma de um calendário acadêmico, por exemplo.

Um instrumento muito comum é a matriz de design instrucional, por meio da qual se faz o detalhamento dos objetivos, recursos e ferramentas das atividades dinâmicas e complexas de aprendizado. Clique no link a seguir para conhecer um modelo de [Matriz Instrucional](#).

Outro tipo de matriz que gosto bastante de utilizar é o mapa de aprendizagem, originalmente pensado para o planejamento de cursos e disciplinas estruturados a partir da aprendizagem baseada em projetos ou PBL (do inglês, *Project Based Learning*). Mesmo quando não estou planejando um PBL, utilizo essa matriz para organizar meus cursos e disciplinas justamente porque o planejamento é feito de trás para a frente, ou seja, começa pela coluna da esquerda, que representa o “Produto final” (a resposta à pergunta “o que meu aluno ou minha aluna tem que fazer para me mostrar que aprenderam o que eu ensinei?”).

DESIGN DE PROJETO - MAPA DE APRENDIZAGEM			
DISCIPLINA:			
QUESTÃO NORTEADORA:			
PRODUTOS FINAIS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CHECKPOINTS/AVALIAÇÃO FORMATIVA	ESTRATÉGIAS INSTRUCIONAIS
Apresentações, performances, produtos, serviços	Competências necessárias à consecução dos produtos finais	Para verificar a aprendizagem e assegurar que os alunos e alunas estão no percurso correto	Estruturas, aulas, recursos alinhados aos objetivos de aprendizagem e à avaliação formativa, conteúdos propriamente ditos

Figura 8: Mapa de aprendizagem. A partir dessa matriz, podemos planejar um curso ou disciplina, de trás para a frente, ou seja, começando pela coluna da esquerda e caminhando para a direita. Fonte: Elaborada pela autora

DESIGN DE PROJETO - MAPA DE APRENDIZAGEM			
Curso: Instalador de Sistemas Fotovoltaicos			
Unidade: Sistemas fotovoltaicos isolados (Fixação da estrutura sobre o telhado)			
Questão norteadora: Como posso armazenar a energia gerada pelo sol, para utilizar à noite?			
PRODUTOS FINAIS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CHECKPOINTS / AVALIAÇÃO FORMATIVA	ESTRATÉGIAS INSTRUCIONAIS
Apresentações, performances, produtos, serviços	Competências necessárias à consecução dos produtos finais	Para verificar a aprendizagem e assegurar que os alunos e alunas estão no percurso correto	Estruturas, aulas, recursos alinhados aos objetivos de aprendizagem e à avaliação formativa, conteúdos propriamente ditos.
Trabalho prático em grupo: Fixação de um sistema fotovoltaico isolado composto de 4 módulos, no telhado de uma residência com cobertura de telhas de cerâmica.	Sou capaz de identificar e utilizar os equipamentos e estruturas necessários à instalação de um sistema fotovoltaico em um telhado composto de telhas de cerâmica.	Relatório preliminar, para avaliação por pares, do passo-a-passo da instalação de um sistema fotovoltaico; Simulação de comissionamento para verificação da geração após a finalização da montagem.	Aula teórica sobre características dos equipamentos e componentes utilizados em sistemas fotovoltaicos isolados; Aula em laboratório sobre medição de parâmetros em sistemas fotovoltaicos isolados.
Trabalho individual: elaboração de uma lista de equipamentos de segurança a serem utilizados em cada etapa do trabalho de transporte e fixação dos componentes, justificando as normas de segurança implicadas (entrega via AVA)	Sou capaz de interpretar um projeto de usina FV de pequeno porte (GD); Sou capaz de transportar os componentes do sistema fotovoltaico para o telhado; Sou capaz de executar a instalação, de acordo com as normas de segurança para trabalho em altura e eletricidade.	Teste prático com telhado didático; Quiz para identificar os itens de montagem e métodos de transporte dos componentes.	Vídeo aula com demonstração de montagem; Aula teórica sobre boas práticas na instalação de sistemas fotovoltaicos; Montagem da estrutura no telhado didático (aula prática).
	Sou capaz de avaliar os riscos inerentes ao trabalho com eletricidade e em altura bem como identificar todos os procedimentos e equipamentos necessários à manutenção da segurança das pessoas envolvidas naquelas atividades.	Fórum de discussão sobre trabalho em altura e segurança do trabalho em telhados. Simulação de primeiros socorros diante de acidente de trabalho.	Aula prática sobre utilização apropriada de EPIs e EPCS no exercício da atividade; Entrevista com especialista em trabalho com eletricidade e em altura.

Figura 9: Mapa de aprendizagem aplicado a uma unidade do curso de Instalador de Sistemas Fotovoltaicos.

Fonte: Baseado nos mapas desenvolvidos por professores das redes de Ensino Técnico e Profissionalizante (EPT) que participaram de uma capacitação sobre educação a distância e cursos híbridos oferecida em parceria pelo MEC e pela GLZ.

No caso do PBL — que pode servir para outros tipos de projetos também — essa resposta pode vir no formato de uma apresentação, um blog, um site, um relatório, além de processos avaliativos mais tradicionais, como provas que possibilitem aos alunos e alunas demonstrarem o domínio de habilidades específicas. A partir dessa resposta, a matriz vai andando para a direita, até chegar à última coisa em que a gente pensa, que são os conteúdos propriamente ditos, ou seja, a maneira como iremos desenvolver e apresentar para os alunos e alunas aquilo que discriminamos nos objetivos de aprendizagem. É muito comum começarmos a elaborar um curso pela quarta coluna, sem pensarmos onde queremos chegar com os conteúdos que estamos desenvolvendo! A terceira coluna são os *checkpoints* de avaliação formativa, colada na segunda coluna, que são os objetivos específicos de aprendizagem. A Figura 9 é um exemplo de como aplicamos o mapa de aprendizagem no contexto de um curso de Instalador de Sistemas Fotovoltaicos, que não foi concebido em uma proposta de aprendizagem baseada em projeto.

Lembre-se de que, qualquer que seja a maneira que você tiver escolhido para organizar seu conteúdo, o planejamento e a seleção de conteúdos de sua disciplina deve refletir o que chamamos de sequência didática (ou *layout* instrucional), ou seja, um procedimento encadeado de etapas ligadas entre si, baseadas em objetivos de aprendizagem pré-estabelecidos, para tornar mais eficiente o processo de ensino e aprendizagem. Essa sequência didática estará aparente na sala de aula do AVA e servirá de roteiro para o aluno e a aluna saberem qual o passo a passo que deverão seguir, a cada semana.

1.7 Direito autorar

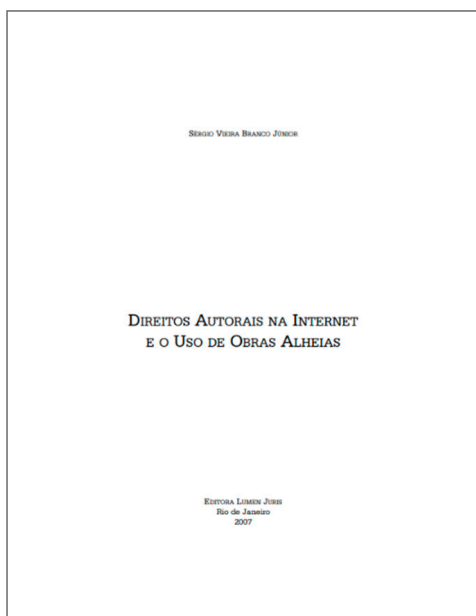


Figura 10: Sérgio Branco é um importante autor na área de propriedade intelectual, e a publicação oferece recursos que podem esclarecer contextos de uso de obras alheias para quando elaboramos nossos materiais educacionais.

Fonte: [Biblioteca Digital](#) – FGV

Ao produzir o material para seu curso ou disciplina você pode fazer uso de alguns recursos de outros autores, tais como imagens, poesias, vídeos, áudios etc. Atualmente a disponibilidade desses recursos na internet torna muito fácil o acesso a essas obras e é também muito útil que a gente não precise recriar uma imagem para explicar determinado fenômeno ou gravar um vídeo com explicações mais detalhadas sobre um conteúdo complexo da disciplina, uma vez que algum professor já tenha produzido isso.

Trechos de livros clássicos da literatura ou de poesias podem ser desejáveis de se apresentar aos alunos e alunas contextualizando alguma aula, no entanto, é preciso ter o cuidado de verificar a forma como o material pode ser utilizado — ou mesmo se ele não pode ser utilizado. Para isso temos algumas dicas no link a seguir que podem ser úteis para quando você estiver no processo de criação de sua disciplina.

Não é para você ler tudo, mas para consultar, temas específicos, sempre que precisar. Também separei alguns links para sites com Recursos Educacionais Abertos (REA), que você já pode acessar diretamente e explorar, para compor seus materiais didáticos.

Recursos Educacionais Abertos (REA)

- Creative Commons
- Everystockphoto
- Flickr
- Freeimages
- Morguefile
- Stockvault
- Unsplash
- Pexels
- Unprofound
- Open University free online courses
- Domínio Público
- Banco de imagens Fiocruz
- Portal TECA
- Canal CECIERJ

Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA

O ambiente virtual de aprendizagem, ou simplesmente AVA, é uma plataforma on-line que oferece a professores, professoras e estudantes soluções digitais que aprimoram a experiência de aprendizagem. Diferentemente de uma sala de aula virtual, pensada para replicar e substituir o ambiente da sala de aula física para estudantes remotos, o AVA se beneficia da tecnologia para suplementar a experiência dentro de sala de aula, como comunicação digital, interação entre pares e *quizzes* ou pesquisas realizadas por meio de recursos do próprio ambiente.

O AVA, portanto, se constitui de um conjunto de recursos de ensino e aprendizagem que inclui o mapeamento curricular (i.e. a divisão do currículo em seções que possam ser avaliadas), monitoramento de estudantes, suporte on-line para docentes e estudantes, comunicação digital (e-mail, fóruns, chat) e links de internet para recursos curriculares externos. Há vários perfis que um usuário pode assumir em um AVA, sendo os principais os de estudante ou professor. O professor “vê” tudo que o estudante “vê”, mas possui permissões adicionais para criar ou modificar conteúdos curriculares e monitorar o desempenho dos alunos e alunas. Há diversos AVAs disponíveis, alguns com código livre, como o MOODLE; outros comerciais, como o CANVAS, o Blackboard e o WebCT, por exemplo. Ao escolher um AVA para sua instituição, alguns aspectos precisam ser levados em consideração, sobre os quais vamos conversar em seguida.

2.1 Interação

Um bom AVA deve assegurar que os alunos e as alunas tenham uma participação tão ativa quanto em uma sala de aula tradicional. O *software* deve apresentar elementos que encorajem a interação, incitem a realização de questões, oportunizem testes e utilizem módulos gamificados. Além disso, um AVA deve apresentar uma função de mensagem instantânea para oferecer aos alunos e às alunas um canal de conexão em tempo real. Em uma aula síncrona, por exemplo, a função de mensagem instantânea permite registrar dúvidas que podem ser respondidas imediatamente. É claro que não há elementos de interação em um AVA que se sustentem sozinhos. Conforme iremos discutir mais adiante, a mediação exercida pelo tutor ou pela tutora é fundamental para motivar a participação ativa dos alunos e alunas e para explorar os recursos disponíveis a partir de um bom design instrucional.



Figura 11: O laboratório de avaliação por pares do Moodle é um poderoso recurso de interação entre os alunos e alunas. Permite a proposição de atividades nos mais diferentes formatos, ampliando a experiência de aprendizagem por meio do contato com o trabalho de outros estudantes e oportunizando a análise, a colaboração e o pensamento crítico, por meio do processo avaliativo a que são expostos.

Fonte: [Dicas para criação de laboratório de avaliação – Moodle – SEaD/UFSCar, 2018](#)

2.2 Relatório de frequência/participação

Em um curso on-line, além da frequência em encontros síncronos (quando existem), a participação nas atividades assíncronas é fundamental para o monitoramento do desempenho do aluno e da aluna, como processo de avaliação formativa. A participação em atividades é, inclusive, uma importante medida de frequência, uma vez que muitos dos processos de cursos on-line são assíncronos. Relatórios de frequência e participação permitem aos professores e professoras obter dados relevantes de maneira fácil e rápida. Os dados podem, ainda, ser utilizados tanto pelos gestores do curso, para acompanhamento global e para geração de indicadores de desempenho institucional, quanto para monitoramento da participação dos alunos e das alunas, podendo inclusive ser compartilhados com os responsáveis.

É fundamental que um AVA ofereça relatórios que permitam aos professores e professoras, aos gestores e gestoras — e idealmente até mesmo aos alunos e alunas — acompanharem o progresso da aprendizagem da turma, de forma a detectar a necessidade de correções de curso a tempo de garantir um percurso bem-sucedido até o final do processo.

First name / Sumame	Email address	Questionário 1 28 July 2016	Questionário 2 28 July 2016	Questionário 3 28 July 2016
luis carlos	luis_jan_12@hotmail.com	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Joao Silva	jsilva@gmail.com	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 12: Recorte de um relatório de participação em atividades do Moodle, mostrando o status de dois alunos relativo a três questionários propostos.

Fonte: Moodle.org

2.3 Suporte de múltiplos dispositivos

Atualmente, o acesso à informação se dá por todo mundo, em todo lugar, todo o tempo, não é verdade? Então o *software* por trás de um AVA deve permitir acesso a partir de qualquer dispositivo: smartphone, tablet ou notebooks, em qualquer sistema operacional, Android ou IOS — o que pode maximizar o suporte à continuidade educacional.

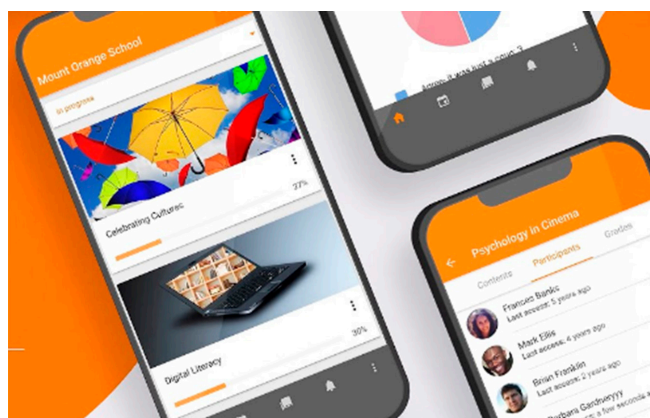


Figura 13: Um AVA que ofereça suporte a smartphones, por exemplo, é fundamental às condições de mobilidade urbana a que todos estamos sujeitos hoje em dia. Não só uma questão de responsividade ao navegador, mas idealmente um aplicativo próprio em que a sala de aula tenha uma configuração com melhor usabilidade para o aluno e a aluna. Fonte: YouTube

2.4 Armazenamento na nuvem

Talvez essa informação não seja tão óbvia quanto parece, mas tudo que acontece em um AVA tem que ficar no AVA. Essa opção possibilita que os professores e professoras façam o upload de recursos variados bem como armazenem os dados de desempenho dos e das estudantes, viabilizando monitorar o progresso de sua aprendizagem, a qualquer momento, de qualquer lugar. O armazenamento na nuvem possibilita, ainda, que aulas síncronas, por exemplo, possam ser gravadas, para que os alunos e alunas que não puderem assisti-las em tempo real conduzam sua aprendizagem em seu próprio ritmo. Com os recursos disponíveis no drive, os professores e professoras podem acessar o material do curso a partir de qualquer dispositivo e compartilhar novos recursos e atualizações com os estudantes. A qualquer momento, de qualquer lugar!

2.5 Fácil operação

Esta sim, é óbvia, mas não custa reforçar. Professores e estudantes não costumam escolher *softwares* que sejam difíceis de usar! Assim, um bom AVA deve possuir um design intuitivo, de modo que a sala de aula possa ser construída de forma bem-sucedida e sem esforço. Explore bastante o AVA, antes de decidir que é o que deseja adquirir para a sua instituição!

Interesse dos alunos e das alunas



Figura 14: A atenção de nossos alunos e alunas é disputada com muitos outros elementos, especialmente quando falamos de um curso on-line, em que o canal de acesso ao ambiente da sala de aula é o computador ou o celular. Manter seu interesse é fundamental, é possível, e deixa todo mundo mais feliz.

Fonte: [Alyssa Teaches](#)

Manter o interesse dos e das estudantes ao longo do curso é um dos principais desafios enfrentados por professores e professoras. Quando estiver levando em conta os aspectos sobre os quais conversamos na seção “Planejamento”, tenha em mente algumas dicas. Vamos a elas.

3.1 Utilize uma linguagem acessível

A habilidade humana de processar a informação é maior se o conteúdo for apresentado em um tom de conversa, em vez de em uma linguagem mais formal. Nos recursos didáticos que criar — textos escritos ou videoaulas, por exemplo — utilize uma linguagem coloquial, sem privar os alunos e alunas de quaisquer termos ou expressões relevantes para sua formação específica. Assim, você remove uma barreira cognitiva desnecessária ao processamento da informação.

3.2 Não complique

A criação de cursos on-line deve envolver um objetivo específico: educar! Tudo que não contribui para isso, atrapalha — como a complexidade desnecessária de informações, por exemplo. E por mais que você fique tentado ou tentada a fazer isso, selecione o conteúdo que realmente é relevante para que seu aluno ou sua aluna atinja os objetivos de aprendizagem. Muita informação, por mais rica que lhe pareça, pode colocar quem está estudando diante da difícil tarefa de decidir como alocar seu tempo para percorrer todos os recursos disponíveis.

Então, quando estiver elaborando materiais didáticos para a EAD, sempre pense: é relevante? É adequado ao perfil de meus alunos e alunas? O volume de informações é compatível com o tempo de estudo de que dispõem?

3.3 Seja breve

Nossa janela de atenção é curta. Quando criar conteúdos para um curso on-line, sempre que possível, tente quebrá-lo em partes e planejar para que vídeos, por exemplo, não ultrapassem 10 minutos de duração.

3.4 Conheça seus alunos e alunas

Não criamos o curso para nós. Criamos para os alunos e as alunas. Algumas perguntas importantes podem ser feitas, pois ajudam a conceber melhor cada etapa de um curso on-line. Por exemplo, qual o nível de formação, a ocupação, o grau de conforto com tecnologias, qual o local mais usual de acesso ao ambiente de aprendizagem, do que precisam e como acham que podem ser engajados e engajadas.

3.5 Aproveite a experiência dos alunos e das alunas

Uma das oportunidades mais subestimadas na aprendizagem on-line é a possibilidade de o aluno ou a aluna trazerem sua própria prática conforme se aplica ao que estiverem aprendendo. Peça que compartilhem sua experiência acerca de uma determinada situação (por exemplo, segurança no trabalho, um serviço de atendimento ao cliente, liderança etc.) e que relacionem o conhecimento prévio com a nova aprendizagem, para uma experiência mais enriquecida.

Esse tipo de compartilhamento pode se dar em atividades como fóruns de discussão, ou mesmo em um mural eletrônico, que pode ser utilizado como espaço comum de apresentação e troca de informações entre participantes no AVA.

Os atores

Nesta seção, escolhi falar de 5 atores que considere relevantes de trazer para a sua atenção em um contexto de gestão de curso e produção de recursos educacionais:

1. o professor ou a professora conteudista;
2. o professor ou a professora regente;
3. o tutor mediador ou a tutora mediadora;
4. o coordenador de curso ou a coordenadora de curso;
5. o designer ou a designer instrucional.

Mesmo dentro desse contexto há muitos outros que ficaram de fora da conversa por absoluta falta de tempo. Como elaborar um material didático sem pensar em um revisor ou revisora de língua portuguesa? Se você pensar no processo de editoração como um todo, além da revisão, pelo menos as etapas de diagramação e revisão de provas ainda estarão envolvidas e já são mais dois perfis de profissionais envolvidos.

No AVA, dependendo do tipo de contratação que você quiser, profissionais das áreas de programação e web design podem precisar ser acionados, assim como de suporte a usuários (quer sejam alunos e alunas, quer sejam professores e professoras). Além disso, toda uma equipe de gestão acadêmica e técnica está por trás do bom funcionamento de um curso on-line. Infelizmente não temos tempo para alongar essa conversa aqui, mas pense que não é muito diferente da maneira como funciona a instituição educacional para a qual você está trabalhando, com algumas especificidades decorrentes da modalidade da oferta.

4.1 Professor ou professora conteudista

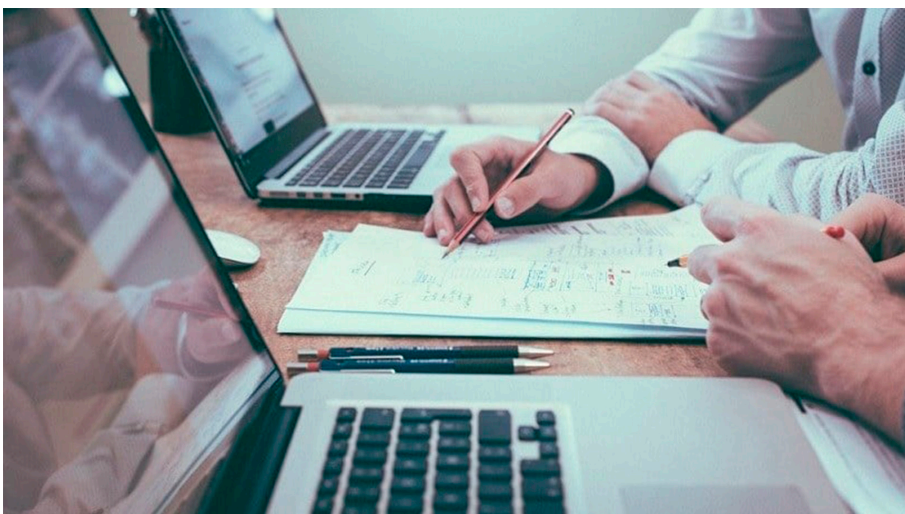


Figura 15: O professor ou professora conteudista elabora os materiais didáticos do curso ou disciplina. Normalmente também é quem está à frente da câmera, quando há gravações de videoaulas.
Fonte: [eLearning Industry](#)

O professor ou professora conteudista é o especialista ou a especialista da área que elabora os materiais didáticos do curso ou disciplina. Também é a pessoa que faz a curadoria de recursos complementares, conforme previsto no projeto instrucional do curso — por exemplo, artigos, vídeos, textos adicionais que complementem o conteúdo elaborado pelo autor ou autora. Se houver previsão de videoaulas, normalmente o professor ou professora conteudista protagonizam as gravações.

Toda a elaboração de recursos educacionais, quer seja um livro didático ou uma videoaula, irá se beneficiar do suporte de um designer instrucional durante o processo que contará com intervenções de linguagem, arquitetura de informação, proposição de recursos imagéticos, uso de infográficos, ajustes no roteiro audiovisual, sempre alinhadas com o projeto instrucional.

4.2 Professor ou professora regente

Não necessariamente o professor ou professora conteudista será o regente do curso ou disciplina. Embora essa seja uma possibilidade, é comum que uma outra pessoa seja alocada para desempenhar essa função. Também é comum que a função de regente seja tratada separadamente da função de mediador ou mediadora, sobre a qual falaremos a seguir.

O professor ou professora regente também é especialista na área e é a pessoa que irá atuar em sala de aula e coordenar o trabalho do mediador ou mediadora. Em cursos com um número pequeno de alunos, a função de mediação pode ser acumulada com a regência, mas é usual que sejam exercidas por pessoas diferentes. Sua atuação em sala de aula tem mais a ver com o planejamento das ações a serem desenvolvidas no curso, a inclusão de recursos extras em complemento àqueles desenvolvidos pelo professor ou professora conteudista, criação de rubricas de avaliação das atividades, orientação do trabalho do mediador ou mediadora, geração e análise de relatórios de frequência e participação, e acompanhamento global das ações realizadas pelos alunos e alunas.

O professor ou professora regente pode (e deve) participar de um encontro síncrono ou de um fórum de discussão, mas normalmente, não está à frente dos alunos e alunas, em sala de aula. No entanto, tudo que acontece depende do seu planejamento e da sua gestão. Em cursos com 500 ou 1000 estudantes, por exemplo, em que é necessária a divisão em turmas com 30 a 50 alunos, a regência envolve coordenar uma equipe de tutoria (ou mesmo um coordenador ou coordenadora de tutoria) e o trabalho de gestão se torna ainda mais decisivo em um curso on-line.

4.3 Tutor mediador ou tutora mediadora

Seja o professor ou professora regente, seja uma outra pessoa, aquele ou aquela que estiver mediando um curso on-line tem em suas mãos a imensa responsabilidade de conduzir não um simples curso on-line, mas uma experiência de aprendizagem completa. Por isso, considere essa pessoa como fundamental para um processo de ensino e aprendizagem bem-sucedido — junto com um projeto instrucional de alta qualidade, claro. Tão fundamental que vou demorar um pouco mais nesse ponto de nossa conversa.

A distância é apenas uma das dimensões de um processo de aprendizagem flexível. É uma dimensão tão importante que acabou dando nome à modalidade (EaD). Mas outras dimensões podem ser flexibilizadas quando se considera um modelo de aprendizagem on-line, tais como o tipo de *feedback* (automático ou personalizado); o tipo de interação (síncrona ou assíncrona); o tipo de avaliação (presencial ou on-line); a relação número de estudantes por professor/tutor (25:1 a 1000:1, por exemplo). Este último número assustou você? Na verdade, mil estudantes por tutor, dependendo do modelo, não é necessariamente um problema.

Podemos estar falando de cursos massivos, concebidos para mil, dois mil, cinco mil alunos e alunas, em que a função do tutor ou tutora é mediar a tendência de uma comunidade e não intervir, individualmente, diante de cada resposta. Mas claro que há um design instrucional e um AVA pensados especificamente para isso. Por ora, vamos pensar em um curso mais tradicional, com uma relação, por exemplo, de 30 estudantes por tutor ou tutora.



Figura 16: O tutor ou a tutora tem em suas mãos a imensa responsabilidade de conduzir não um simples curso on-line, mas uma experiência de aprendizagem completa.

Fonte: [Istockphoto](#)

Quando falei em distância anteriormente, quis chamar a atenção para o fato de que a distância física não é um problema, em um curso on-line. Ao contrário. Pode ser um fator valioso, se pensarmos que podemos reunir, em uma mesma sala de aula, uma aluna do Acre e um aluno do Rio Grande do Sul, compartilhando experiências e perspectivas muito diferentes de uma maneira que provavelmente não conseguiríamos em uma sala de aula física. Portanto, o problema não é a distância física, mas sim o que chamamos de distância transacional. É a aluna do Acre ou o aluno do Rio Grande do Sul acharem que estão sozinhos no meio do território brasileiro, sem ninguém para levá-los para onde devem ir. O papel do tutor e da tutora é demonstrar presença cognitiva, social e de ensino, no AVA. É ser capaz de construir significados por meio de uma comunicação sustentável (presença cognitiva), de projetar suas características pessoais, se apresentando como uma pessoa real (presença social) e de facilitar e direcionar o processo cognitivo e social para realizar objetivos de aprendizagem significativos (presença de ensino). Portanto, para um mediador ou mediadora, em um ambiente virtual de aprendizagem, não basta simplesmente dominar plenamente o conteúdo de um curso ou uma disciplina.

É necessário ser capaz de mediar uma experiência educacional completa — assim como deveríamos esperar do professor ou professora, em uma sala de aula tradicional. Isso significa ainda exercer todo o tempo o papel de chamar os alunos para a ação e de mantê-los informados acerca de tudo o que acontece no curso ou disciplina, monitorando sua presença e motivando-os à participação.

O papel do tutor ou tutora envolve não somente mediar atividades, tais como fóruns de discussão e dar *feedback* em tarefas que requerem rubricas de avaliação, mas também oferecer suporte em ambientes como fóruns de dúvidas aos quais os alunos e alunas irão recorrer permanentemente ao longo do curso para solicitar esclarecimentos de natureza diversa. É fundamental que este espaço seja atendido no menor intervalo de tempo possível, idealmente não ultrapassando 24h desde a postagem da dúvida e jamais superando o tempo de 48h. Políticas de ausência de respostas durante os finais de semana são adotadas por algumas instituições mas não costumam ser bem-vindas por parte dos alunos e alunas, pois coincidem com o momento em que muitos dispõem de um maior intervalo contínuo de estudo e o rápido retorno às dúvidas é essencial para a continuidade do processo educacional. Ou seja, isso significa mantê-los informados acerca de tudo o que acontece no curso ou disciplina e ainda exercer todo o tempo o papel de chamar os alunos e as alunas para a ação, monitorando sua presença e motivando-os à participação.

4.4 Coordenador ou coordenadora de curso

O coordenador ou coordenadora é responsável pelo curso na unidade e estará em permanente articulação com todas as pessoas envolvidas em sua oferta. É quem conhece o curso como a palma de sua mão e é capaz de pensar nas adequações curriculares necessárias tendo em vista contextos específicos relativos ao público-alvo, ao recorte curricular e a demandas locais, entre outras. Também é o coordenador ou coordenadora que será responsável pela gestão global do curso, pelo acompanhamento do trabalho de todos os envolvidos, e por garantir que tudo está sendo realizado conforme o esperado.

Quando pensamos em um curso on-line, muitas vezes os resultados de uma intercorrência somente são detectados muito depois de o problema ter acontecido. Portanto, o papel de monitoramento, assim como a permanente articulação com todos os envolvidos na oferta de um curso, é fundamental.

4.5 Designer instrucional



Figura 17: A neurociência estuda como o cérebro aprende, recupera e aplica a informação — tudo que envolve a atividade intelectual consciente. O designer instrucional aplica teorias da neurociência para melhorar a instrução na sala de aula — física ou virtual!

Fonte: [Meteor Education](#)

Design instrucional é a ciência e a arte de conceber programas inovadores, efetivos e engajadores em diversos níveis de formação educacional. O ecossistema do design instrucional inclui muitos papéis, todos voltados para o propósito principal de promover o sucesso do estudante ou da estudante na aprendizagem, sob influência do *design thinking* e da neurociência. O designer instrucional ou a designer instrucional deve colaborar com a equipe de concepção de um curso on-line desde o início, integrando um ciclo contínuo em que resultados de pesquisa acerca de como os alunos e alunas aprendem são aplicados em infraestrutura humana e tecnológica para aprimorar os resultados de aprendizagem, seguido do desenvolvimento de recursos educacionais e AVA baseados nessas abordagens, e da criação de um sistema em que professores e professoras têm suporte de especialistas em metodologias de ensino e aprendizagem para construir suas disciplinas e cursos.

O conjunto das ações envolvidas neste ciclo resulta em um projeto instrucional para o desenvolvimento de um curso on-line de alta qualidade. Vou explicar um pouco mais sobre projeto instrucional e o papel do designer instrucional na seção "Elaboração de recursos educacionais".

5 Acompanhamento e resgate

A analítica de aprendizagem (em inglês, *learning analytics*) surgiu com o objetivo de utilizar informações de natureza acadêmica para compreender melhor a entrada e a retenção de alunos e alunas em uma instituição educacional, especialmente ao longo de seu primeiro ano de estudo. Um dos desafios das primeiras iniciativas era a detecção de estudantes em risco, ou seja, aqueles matriculados na instituição, mas com probabilidade de ter mau desempenho, evadir de um curso ou abandonar os estudos inteiramente.

Atualmente, mais do que apenas uma preocupação com a evasão — certamente uma questão fundamental para qualquer curso, oferecido em qualquer modalidade — a analítica de aprendizagem se tornou um sistema de suporte à aprendizagem personalizado e baseado em dados que capitaliza o melhor dos modelos computadorizados e das relações pessoais entre seres humanos. Isso significa que, para um determinado professor, pode ser relevante, por exemplo, obter informações sobre alunos e alunas que tiveram um baixo desempenho em uma prova, e que não compareceram às aulas, e que não se logaram no AVA há algum tempo, enquanto outra professora, em um contexto diferente, poderia fazer perguntas diferentes.

Assim, é fundamental para a definição de estratégias eficazes de analítica de aprendizagem a existência de um sistema que gere dados quantitativos, significativos para os professores e professoras, os quais viabilizem tomadas de decisão sensíveis ao contexto de cada curso ou disciplina.

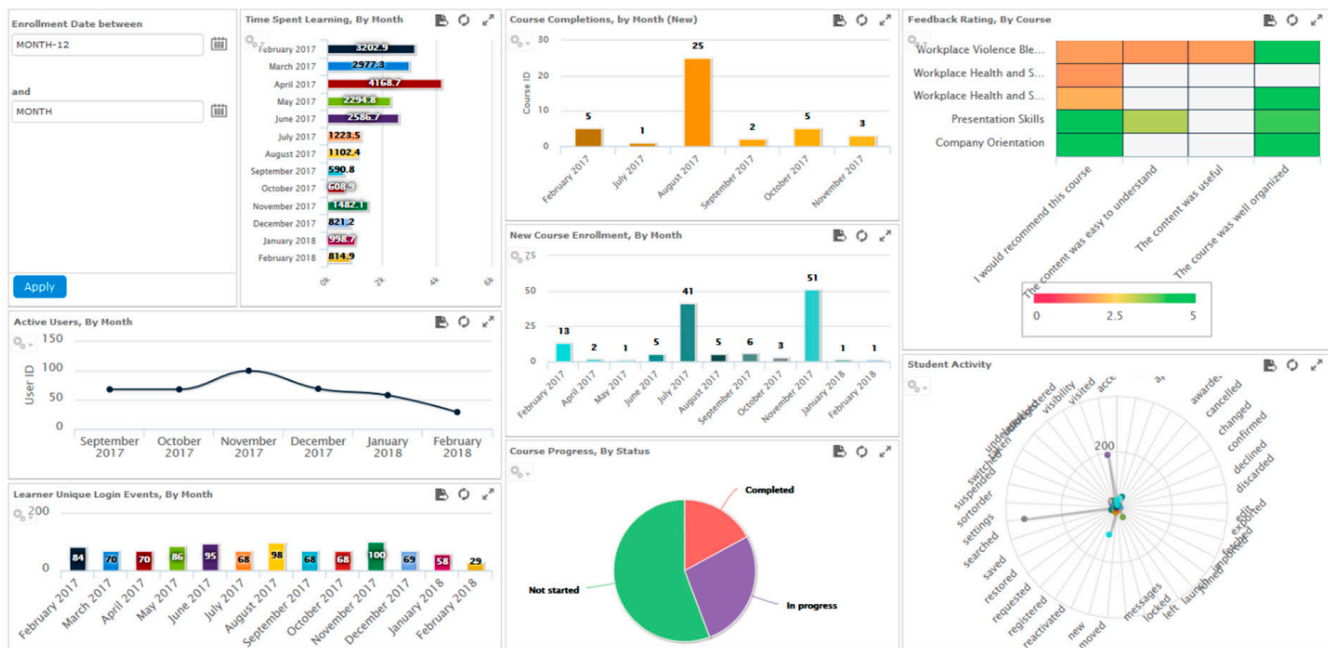


Figura 18: Um bom AVA terá recursos nativos — ou suportará um *plug-in* — de analítica de aprendizagem. Qualquer que seja sua escolha, o importante é que possibilite rastrear a atividade de cada estudante, sua participação nas ações propostas, gerando métricas relevantes, tais como engajamento e etapas de conclusão, de forma a possibilitar o aprimoramento de seu curso ou disciplina.

Fonte: [Moodle.org](https://moodle.org)

Um bom AVA — conforme mencionado anteriormente — deve permitir uma coleta bastante ampla de indicadores significativos associados ao desempenho, à permanência e às ações conduzidas pelos estudantes. Há mecanismos e funções residentes da plataforma, e outros adicionados por *plug-ins*, que fornecem acesso a dados e informações que, quando tratados, organizados e minerados (ou seja, explorados e transformados em informações úteis), permitem aos professores e professoras acompanhar a trajetória de aprendizagem de seus alunos e alunas por meio do rastreamento de, por exemplo, logs de acesso e de realização de ações de naturezas variadas. Dessa forma, o AVA disponibiliza dados e informações no formato de relatórios, a maioria dos quais passível de segmentação por categorias de informações.

Uma boa estratégia de analítica de aprendizagem viabiliza o acompanhamento do trajeto de cada aluno e de cada aluna, individualmente, no que se refere à sua frequência no AVA, uso de recursos, realização de atividades, participação na comunidade de aprendizagem e desempenho geral em cada curso ou disciplina. O *feedback* por parte do tutor ou da tutora compreende ações reativas de esclarecimento de dúvidas propostas pelos alunos e alunas, mas, especialmente, condutas ativas diante do acompanhamento das atividades propostas com base em rubricas de mediação e avaliação, e do monitoramento e resgate dos alunos a partir dos dados fornecidos pela analítica de aprendizagem.

Com base nessas estratégias e em consonância com o projeto instrucional como um todo, buscamos fomentar o permanente processo de avaliação formativa dos alunos e alunas, o desenvolvimento de habilidades necessárias à sua plena formação acadêmica e técnica, e o adequado encadeamento dos níveis de preparo previstos como parte da aprendizagem.

Quando aplicada de maneira adequada, a analítica de aprendizagem ajuda a identificar estudantes em risco de insucesso ou de evasão, detectar lacunas nos materiais didáticos e projeto instrucional, e a determinar estratégias de intervenção para oferecer suporte a um aluno ou uma aluna, em uma área específica. Junto com a experiência, o conhecimento e a intuição de cada professor e cada professora, a analítica de aprendizagem ajuda nas escolhas que contribuem para que os alunos e alunas tenham uma boa experiência de aprendizagem e atinjam os objetivos previstos. O quadro a seguir faz uma síntese de três passos por meio dos quais podemos transformar a analítica de aprendizagem em resultados acionáveis dentro de um Ambiente Virtual de Aprendizagem. Nem sempre precisaremos de um *software* para realizar todas as ações descritas no quadro, mas com frequência a tecnologia ajuda a compilar resultados mais rapidamente e a tornar a natureza granular de nossas ações de ensino e aprendizagem ainda mais eficazes.

Quadro 1: Três passos para transformar a analítica de aprendizagem em resultados acionáveis, em um AVA

Colete dados e crie relatórios

O primeiro passo para produzir resultados acionáveis a partir da analítica de aprendizagem é coletar os dados de que você precisa e criar relatórios. A maior parte das pessoas prefere relatórios com uma visualização de dados que permitam um rápido entendimento acerca de quais estudantes mais provavelmente serão bem-sucedidos (e quais não serão). Os dados que você coletar idealmente devem representar uma combinação de engajamento e desempenho. Especialmente, certifique-se de não coletar informações que você não irá utilizar.

Avaliações de desempenho devem ser frequentes e idealmente curtas. Questionários de autoavaliação de apenas 5 perguntas geralmente são tudo que você, seus alunos e suas alunas precisam. Acompanhar de perto o progresso da aprendizagem possibilita um melhor entendimento da evolução de cada estudante ao longo de um curso ou disciplina on-line. Permite também identificar estudantes que estejam com dificuldades, logo no início do percurso. Assim, você pode intervir rapidamente, oferecendo o suporte de que precisam, antes que não haja tempo para fazer a diferença na direção de uma trajetória de aprendizagem bem-sucedida.

Analise as tendências

Seus relatórios e visualização de dados ajudarão você a identificar tendências em sua própria disciplina ou curso. Além disso, ajudarão a identificar tendências históricas e a estabelecer correlações com cursos e disciplinas oferecidas anteriormente (inclusive presenciais) que podem ser utilizadas para entender o que está acontecendo na atual oferta e por quê. Os *softwares* de analítica de aprendizagem possibilitam que você compare a atividade de um aluno ou uma aluna com a atividade de estudantes que anteriormente se inscreveram no mesmo curso ou disciplina.

Dessa forma, a analítica de aprendizagem capitaliza em cima da grande quantidade de dados que um Ambiente Virtual de Aprendizagem coleta automaticamente para encontrar padrões e tendências que podem ser utilizados para aprimorar a aprendizagem.

Preveja resultados e realize intervenções

Uma vez que você analisou as tendências a partir dos dados coletados, os softwares de analítica de aprendizagem ajudam a antecipar cenários prováveis e a desenvolver estratégias de intervenção junto a cada estudante, por meio do que chamamos de analítica preditiva. Qualquer que seja a estratégia, deve sempre ser personalizada, baseada nos dados de engajamento e desempenho de que você dispuser acerca de cada aluno ou aluna.

Frequentemente, um simples *feedback* é suficiente como forma de intervenção efetiva. Você pode enviar mensagens aos alunos e alunas relatando seus desempenhos em relação a um conteúdo em desenvolvimento. Se notar que um aluno ou uma aluna parou de participar em um fórum de discussão, você pode encorajar sua participação, além de tentar obter um *feedback* para entender o motivo que levou àquela interrupção. Intervenções geradas pelo sistema, por sua vez, podem ser qualquer coisa entre um simples alerta no seu *dashboard* acerca de um aluno ou uma aluna em risco de insucesso, até a atribuição de atividades específicas a estudantes com dificuldades, para aprimorar suas habilidades em determinada área.

O mais importante é que as intervenções sejam personalizadas e que ocorram a tempo. Muitos AVA oferecem ferramentas que realizam intervenções simples e mesmo automatizadas, como um *dashboard* para os próprios alunos e alunas que gera relatórios atualizados, com indicadores de seus desempenhos, de forma que possam autorregular suas próprias experiências de aprendizagem e fazer os ajustes necessários.

 **Verbetes**

Dashboard

Um *dashboard* — que em português pode ser traduzido de diversas maneiras, tais como painel de informação, painel de gestão, painel de controle, painel de indicadores, painel de resultados — é uma interface gráfica, que possibilita a visualização rápida dos principais indicadores de desempenho relevantes para um determinado objetivo ou processo. O *dashboard* centraliza um conjunto de informações, em forma de gráficos e outros recursos visuais, que trazem mais facilidade para a análise de dados e possibilitam uma tomada de decisão mais assertiva.

Elaboração de recursos educacionais

A alma de um curso on-line é sua competência acadêmica. Isso significa que nem o melhor AVA do planeta, que disponha dos melhores recursos tecnológicos, será capaz de disfarçar um curso comprometido em termos dos conteúdos e recursos educacionais que oferece. Esse é o momento em que você entende que, na educação a distância, a estética — por mais importante que seja — não suplanta o conhecimento. Um curso sem materiais didáticos não existe. Um curso com materiais didáticos pouco consistentes é facilmente detectado, quer seja pelos próprios alunos e alunas, quer seja pelas instituições acreditadoras, quer seja por quaisquer outros atores que possam estar envolvidos em seu planejamento, elaboração e gestão. Então, toda atenção, seriedade e merecimento, no momento de pensar o processo de elaboração dos materiais didáticos de um curso on-line! Algumas dicas valiosas vão a seguir.

6.1 Escolha bem a equipe de conteudistas

Não adianta você ter em sua equipe um ganhador ou uma ganhadora de prêmio Nobel, se essa pessoa não tiver um mínimo de vocação para ensinar. É importante, antes de tudo, querer participar do projeto, gostar da proposta, ficar feliz com a ideia de fazer parte da equipe que irá realizar esta ou aquela ação — porque educação, vamos combinar, normalmente envolve um conjunto de ações que sempre nos orgulham realizar! Além disso, essa pessoa deve gostar de ensinar e deve estar aberta a aprender sobre como isso acontece em um curso on-line, no qual a experiência de aprendizagem envolve estratégias e princípios instrucionais por vezes bem diferentes do ensino presencial. Há muitos outros ganhos associados ao processo, um dos mais importantes sendo a formação no ensino e aprendizagem em uma nova modalidade educacional que os professores e professoras poderão levar para sua vida profissional.

6.2 Comece cedo

Mesmo tendo reunido a equipe dos sonhos, lidar com prazos quando o assunto é produção intelectual é sempre imprevisível e na esmagadora maioria das vezes — sinto informar — aquele cronograma lindo que você criou no Excel, todo colorido, não funciona. Os professores e professoras costumam ser maravilhosos, mas a criatividade é algo que não dá em árvore e é difícil de evocar, assim, na hora que a gente quer. Isso para não falar no tempo e na rotina de todos nós, que não costumam ser exatamente uma calma-ria.



Figura 19: Se você tem uma data prevista para iniciar seu curso on-line, comece a elaboração dos recursos educacionais com cerca de um ano de antecedência.

Fonte: [iStock](#)

A solução para isso é começar muito antes da data planejada para o início do curso. Minha recomendação é que o processo de elaboração de materiais autorados por conteudistas tenha início um ano antes da data prevista para o início do curso. Isso se você quiser ter (quase) certeza de que irá começar o curso com todos os materiais prontos. Do contrário, irá experimentar a sensação eletrizante (mas longe de ser agradável) de elaborar materiais das semanas mais avançadas do curso enquanto as primeiras já estão em andamento. Garanto a você que não é legal.

6.3 Tenha um projeto instrucional

Se já é difícil para os conteudistas elaborarem materiais autorados com base em um modelo, se deixarmos o processo livre para eles criarem o material que quiserem, aí mesmo que a vida de quem estiver fazendo a gestão desse processo irá se tornar realmente difícil. Um projeto instrucional pode envolver várias dimensões, desde a abordagem metodológica do curso como um todo (por exemplo, aprendizagem baseada em projeto) até o design instrucional de cada um de seus elementos, passando por materiais didáticos impressos/PDF, roteiros de videoaulas, *layout* instrucional da sala de aula, curadoria de recursos multimídia, estruturação das atividades de forma a refletirem uma abordagem de metodologias ativas, e por aí vai.

Um dos elementos instrucionais mais bacanas de se propor em um curso, quando possível, são materiais didáticos impressos/PDF autorados por conteudistas especialistas nos temas em desenvolvimento (já falamos sobre isso anteriormente). Nem sempre é viável, por uma série de motivos, desde logísticos até financeiros. Uma curadoria de recursos livres é uma solução também, e de toda forma, você irá precisar de um especialista para selecioná-los.

Mas no caso de optar por materiais didáticos impressos/PDF, um projeto instrucional irá oferecer um modelo no qual os professores e professoras conteudistas poderão se basear, com seções específicas pré-definidas em número e formato, com orientações relativas à arquitetura da informação, uso de imagem e linguagem etc. O mesmo acontece em relação aos roteiros de gravação de videoaulas. Ainda que você não conte com uma produtora, o projeto instrucional define estratégias para os professores e professoras gravarem videoaulas "caseiras", uma linguagem cada vez mais bem aceita no ambiente dos cursos on-line, em função da natureza mais intimista dessas produções, que deixa transparecer mais a pessoa por trás da câmera do que uma gravação em estúdio faria.

Não subestime a importância de um projeto instrucional robusto concebido por um ou uma designer instrucional qualificado/a. Não à toa a expertise do designer instrucional foi elevada ao longo dos últimos anos em função de responsabilidades adicionais, como gestão de projetos, a própria analítica de aprendizagem, pesquisa educacional, mentoria e colaboração com professores e professoras, e maior autonomia acadêmica no momento de conceber o projeto instrucional.

6.4 Conte com uma equipe de DI

Mesmo com um projeto instrucional de alta qualidade, você vai precisar de uma equipe de designers instrucionais para executá-lo. Isso significa que, quando o professor ou a professora elaborar seu primeiro material didático impresso/PDF, por exemplo, tentando seguir e-x-a-t-a-m-e-n-t-e o que está previsto no modelo, o resultado vai diferir do esperado. Isso porque é *muito* difícil

escrever para a educação a distância. Quer seja porque não estamos acostumados a usar uma linguagem que converse com os alunos e as alunas, quer seja porque quase sempre achamos que o material está claro, suficientemente explicado, quando não está, quer seja ainda porque “erramos a mão” de nosso público-alvo.

O designer instrucional é um profissional ou uma profissional que domina habilidades relacionadas a áreas relativas à experiência de aprendizagem, tais como a teoria cognitiva da aprendizagem multimídia, a neurociência, o conhecimento de ensino, por exemplo, e é impetuoso no sentido de fazer da aprendizagem uma experiência revigorante e empoderadora. É uma pessoa fundamental no processo de colaboração com especialistas para criar recursos educacionais que de fato reflitam as necessidades e o nível de preparo do público-alvo do curso ou disciplina em desenvolvimento.

6.5 Monitore todo o tempo



Figura 20: Em algum ponto do processo de produção, seu cronograma vai dar errado. Monitore o processo com olhos de águia para ajustar o calendário imediatamente, diante do “inesperado”.

Fonte: [Flickr](#)

Agora você tem um projeto instrucional robusto e uma equipe de designers instrucionais colaborando com os professores e professoras especialistas para executá-lo. Algo mais pode dar errado? Claro que sim. O seu cronograma lindo e colorido do Excel. Então é fundamental monitorar o processo de elaboração de recursos educacionais *todo o tempo*, do dia 01 ao dia Z. Tenha uma pessoa responsável somente por isso, que controle o fluxo de produção, que tenha acesso às equipes de especialistas e de designers instrucionais, e que possa fazer a articulação com você, na hipótese de você ser o gestor ou a gestora do curso. Sabe por que esse monitoramento é fundamental? Porque em algum ponto do processo de produção, seu cronograma vai dar errado.

E aí você tem que estar de olho no lance, para cobrar da pessoa certa, na hora certa, e ter margem de manobra para refazer o calendário. Preste atenção no que vou dizer a você agora: não dê bobeira com o cronograma de produção de recursos educacionais, especialmente se você tem uma data pré-definida para o lançamento do curso — esse processo pode se tornar um pesadelo se você não ficar muito atento e muito atenta a cada passo, todo o tempo. Em compensação, o produto final, quando bem feito, costuma maravilhar a todos que fizeram parte da empreitada. Vale todo o esforço!

6.6 Videoaulas

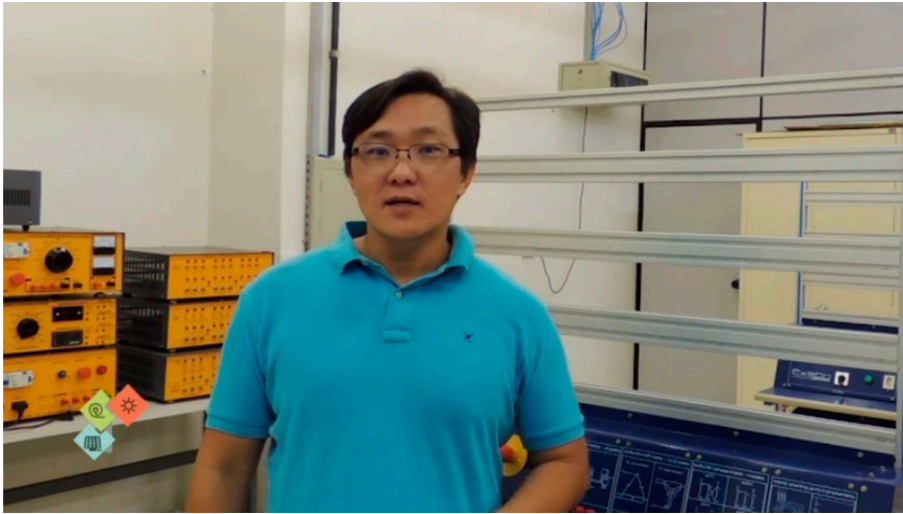


Figura 21: O professor Eduardo Shigueo gravou uma videoaula em seu local de trabalho, usando o smartphone, como parte de um curso de Instalador de Sistemas Fotovoltaicos.

Fonte: Curso híbrido de *Instalador de Sistemas Fotovoltaicos*, videoaula "Em busca do Sol".

Optei por tratar as videoaulas como um assunto independente porque este é um tipo de recurso educacional cada vez mais valorizado por quem planeja um curso ou disciplina on-line. Não sem razão. Como disse antes, mesmo que você não disponha de uma produtora para planejar com um designer ou uma designer instrucional os roteiros das videoaulas a serem gravadas, hoje em dia basta um smartphone e algumas dicas para que uma videoaula caseira não faça feio e cumpra seu papel de recurso educacional com muito estilo. Aí vão algumas dicas:

- Realize a gravação em um lugar silencioso, para que o excesso de ruídos externos não comprometa o áudio da gravação. É importante, também, que o local permita uma gravação sem interrupções.
- É importante que haja boa iluminação. A iluminação diurna é sempre uma situação mais garantida, mas lembre-se de nunca posicionar o celular contra o sol. Se for fazer uma gravação noturna, fique atento que luzes frias podem trazer um tom azulado para a imagem.
- Você pode utilizar câmeras de máquinas fotográficas ou filmadoras portáteis, a câmera do seu computador ou do seu smartphone. Neste último caso, certifique-se de posicioná-lo de maneira estável, para que o aparelho não se movimente durante a filmagem. Um pequeno tripé é o ideal.
- Se utilizar a câmera de seu celular, procure sempre posicionar o aparelho na horizontal. O enquadramento deve ser na altura do rosto, nem mais alto, nem mais baixo e nem inclinado.
- Confira a carga da bateria, para que sua gravação não seja interrompida no meio.
- Planeje e divida o conteúdo, seguindo uma ordem lógica. Lembre-se de não ultrapassar os dez minutos de gravação, para não perder a atenção de seu aluno ou sua aluna.
- Além da curta duração, idealize videoaulas dinâmicas, tente se movimentar em frente à câmera, com algum gestual, mesmo se estiver sentado ou sentada, usando algum recurso (uma fotografia, um mapa, uma imagem, por exemplo) se for possível. Até um objeto que você possa mostrar faz uma diferença para dar aquela animada e quebrar o ritmo da aula.

- Utilize uma linguagem adequada aos seus alunos e alunas. Lembre-se que a linguagem coloquial é melhor compreendida que a linguagem formal quando o assunto é ensino e aprendizagem. Ainda mais em uma videoaula.
- Faça um roteiro do que você irá falar. Não precisa ser algo decorado. Escreva os tópicos e tente falar sobre eles naturalmente. Se precisar, use fichas e olhe para elas naturalmente. Ensaie um pouco em frente às câmeras.
- Ao ensaiar com o celular, cole um papel no visor, cobrindo a sua própria imagem — a tendência é que você olhe para você, e não para a câmera.
- Se conseguir, procure ser bem-humorado ou humorada, ou pelo menos sorria sempre que puder!
- Tente se colocar no lugar de seu aluno ou de sua aluna ao organizar o roteiro de sua videoaula e ao decidir aquilo que irá falar: essa empatia é essencial para a escolha do conteúdo e das palavras certas.
- Pense em “cenário” com poucos objetos, mas que revelem um pouco da sua personalidade. Se você gostar de ler, aquela estante atrás de você vai ficar legal. Se você tem um lado nerd, pode deixar aparecer um *funko* pop do Star Wars que vai fazer sucesso.
- Roupas são um capítulo inteiro à parte, mas para não passar em branco: roupas listradas são proibidas porque geram um efeito indesejado no vídeo, roupas verdes idem, caso você esteja gravando com um fundo de *chroma key* e, claro, nem precisa dizer, excessos de qualquer natureza nunca são uma escolha sensata para um professor ou professora de frente para uma câmera, vestindo algo que pode chamar mais atenção do que aquilo que está tentando ensinar.

Uma vez gravada a videoaula em si, é importante, pelo menos, você editar o início e o fim da gravação, na hipótese mais provável de você estar sozinho ou sozinha fazendo isso com a câmera do seu smartphone. Hoje em dia há vários *softwares* de edição de vídeos, alguns com versões gratuitas, outros pagos, com diferentes níveis de complexidade, os quais podemos utilizar para editar de forma simples as videoaulas gravadas em casa — você pode pesquisar na internet para encontrar inúmeras soluções disponíveis. Particularmente, gosto do Loom, que libera gratuitamente a versão completa para professores (você tem que ter um e-mail com final “.edu” ou escrever um e-mail justificando caso sua instituição de ensino não tenha esse tipo de domínio) e do Movavi, um *software* pago, com recursos super avançados compatíveis com um concorrente conhecido no mercado, mas com valor bastante acessível, com pagamento único para acesso ilimitado.

- [Loom](#)
- [Movavi](#)

Se você tiver o apoio de uma equipe de audiovisual, é importante que se articulem o quanto antes com sua equipe de design instrucional para entenderem o projeto do curso ou disciplina e pensarem em propostas de locação, linguagem audiovisual, formato de roteiro, para que os professores e professoras conteudistas tenham tempo e fiquem bastante à vontade para integrarem o grupo e comecem a pensar as videoaulas. O processo de gravação, especialmente quando não ocorre em um estúdio (o que acontece na maior parte das vezes), leva tempo, e o de edição mais ainda. Assim, como sempre, comece cedo, para dar tempo de todos os envolvidos realizarem seu trabalho com a qualidade que o projeto que você idealizou merece.

Para encerrar

Como você deve ter percebido, a implementação de um curso on-line ou a elaboração de recursos didáticos como parte de um curso ou disciplina on-line envolvem a aplicação sistemática de um conjunto de princípios e metodologias de forma a criar experiências de aprendizagem engajadoras e efetivas, oferecer suporte às dificuldades e aos desafios vivenciados pelos alunos e alunas e compreender melhor os aprendizes e a aprendizagem, ao longo do caminho.

O processo envolve muita gente, é centrado nos alunos e alunas, nos faz deparar com problemas e oportunidades, para, coletivamente, desenvolver soluções para as demandas existentes, frequentemente com ajuda da análise de dados e da tecnologia. A Educação a Distância feita com qualidade envolve muitas etapas, muita atenção e muitos detalhes. Combina conhecimento, instrumentos e técnicas de diversas áreas do saber. Envolve alunos e alunas, professores e professoras, coordenadores e coordenadoras, só para começar. É um trabalho feito por pessoas que buscam empoderar outras pessoas, encorajando-as a criar e se apropriar do processo de ensino e aprendizagem.



Cristine Barreto possui doutorado em Ciências Biológicas pela Universidade de São Paulo, esteve à frente da Diretoria de Material Didático da Fundação CECIERJ por 18 anos e hoje atua de maneira independente como CEO da empresa Ohje Soluções Educacionais colaborando com projetos nas áreas públicas e privadas com ênfase em Educação a Distância, atuando principalmente nos seguintes temas: neurodesign instrucional, engenharia de aprendizagem, aprendizagem baseada em projetos e capacitação docente, em diferentes níveis educacionais.

Bibliografia consultada

Barreto, C.C.; Rodrigues, S.; Carvalho, R.P.; Rabelo, C.O.; Abreu-Fialho, A.P.; Meyhoas, J. 2007. *Planejamento e elaboração de material didático impresso para educação a distância*. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ. 291 p.

Bielschowsky, C.; Barreto, C.C.; Bastos, E.; Constâncio, K.; Bento, L.; Marchiori, M.L.; Bernstein, M.; Alencar, M.D.; Dahmouche, M.; Schnaider, U.C. 2019. *Fundação CECIERJ: ontem, hoje e amanhã*. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ. 300 p.

Branco, S. 2007. *Direitos autorais na internet e o uso de obras alheias*. Rio de Janeiro: Lumen Juris. 219 p.

Fundação CECIERJ. *Capacitação em Design de Experiências de Aprendizagem – Módulo de Planejamento e Avaliação*. Coordenação e conteúdo das seções de organização do conteúdo, avaliação, material impresso e multimídia: Cristine Barreto. Conteúdo da seção de videoaulas: Wanessa Machado. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ.

Larmer, J.; Mergendoller, J.; Boss, S. 2015. *Setting the Standard for Project Based Learning: A Proven Approach to Rigorous Classroom Instruction*. Alexandria: ASCD. 240 p.

Mayer, R. 2021. *Multimedia Learning*. Cambridge: Cambridge University. 450 p.

Moss, C.M.; Brookhart, S.M. 2019. *Advancing Formative Assessment in Every Classroom—Association for Supervision & Curriculum Development*. Alexandria: ASCD.

Willingham, D.T. 2022. *Por que os alunos não gostam da escola?: respostas da ciência cognitiva para tornar a sala de aula mais atrativa e efetiva*. Porto Alegre: Penso. 320 p.



Profissionais do Futuro

