



PRÁTICAS e EXPERIÊNCIAS na Docência Online:

CONTRIBUIÇÕES DA FUNDAÇÃO CECIERJ

Organizador:

Daniel Fábio Salvador

Autores:

Daniel Fábio Salvador

Wanessa do Bomfim Machado

Filipe Moura Cravo Teixeira

Luciana Boff Turchielo

Elaine Rodrigues Perdigão

Samira Mantilla

Bruna Werneck Canabrava





PRÁTICAS e EXPERIÊNCIAS na Docência Online:

CONTRIBUIÇÕES DA FUNDAÇÃO CECIERJ

Organizador:

Daniel Fábio Salvador

Autores:

Daniel Fábio Salvador

Wanessa do Bomfim Machado

Filipe Moura Cravo Teixeira

Luciana Boff Turchielo

Elaine Rodrigues Perdigão

Samira Mantilla

Bruna Werneck Canabrava

Revisão:

Alexandre Alves

Ilustração:

Vinicius Mitchell

Apoio:



Livro financiado no processo E-26/210.412/2021
do Edital do PROGRAMA DE APOIO À EDITORAÇÃO - 2020.

P912

Práticas e Experiências na Docência Online : Contribuições da Fundação Cecierj / Daniel Fábio Salvador...[et al]. – Rio de Janeiro, 2022.

p. 200

ISBN: 978-85-458-0283-9

1. Educação a distância (EaD). 2. Ensino presencial. 3. Ensino remoto emergencial (ERE). 4. Docência online. I. Machado, Wanessa do Bomfim, II. Teixeira, Filipe Moura Cravo. III. Turchielo, Luciana Boff. IV. Perdigão, Elaine Rodrigues. V. Mantilla, Samira. 1. Título.

CDD: 371.356

Prefácio

A pandemia do coronavírus (covid-19) provocou muitas alterações no cotidiano das pessoas – entre elas a forma de como trabalhar com a educação. As restrições de mobilidade lançaram novos desafios aos professores e alunos para manterem a continuidade do processo de ensino-aprendizagem. O foco passou a ser as formas de ensino a distância – que não é novo, mas que ganhou ampla visibilidade. As instituições de ensino passaram a se adaptar e a oferecer formas de ensino remoto aos alunos. Professores e alunos foram lançados a grandes desafios sobre a forma como trabalhar os conteúdos de forma remota. Os desafios são grandes e obrigaram professores e alunos a se adaptar a uma nova linguagem e à utilização de equipamentos que possibilitaram um novo formato de abordagem dos conteúdos.

Destarte, pesquisadores, em sua maioria vinculados a Fundação Cecierj e com larga experiência no ensino a distância, estão nos brindando com reflexões e orientações importantes sobre como os profissionais da Educação podem incorporar em suas atividades didáticas ferramentas de ensino remoto de forma a contribuir para que esse processo não apresente descontinuidade na aprendizagem dos alunos.

São temas como a diferença entre ensino a distância e remoto, como utilizar as ferramentas para o ensino remoto, como o professor pode preparar suas aulas *online*. Além da abordagem conceitual do ensino remoto, são apresentadas propostas operativas de como os professores podem utilizar os recursos digitais em suas aulas. Assim, são abordados assuntos como utilização de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), fóruns de discussões, ferramentas síncronas, produção de videoaulas e *podcasts*.

Este livro representa uma contribuição importante para a reflexão e a prática do ensino remoto no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que as tecnologias digitais para a educação estão se tornando permanentes e contribuem na abordagem dos conteúdos, sendo o maior desafio incluir todos os alunos nessas novas ferramentas de ensino.

*Maria Isabel de Castro de Souza
Glaucio José Marafon*

Apresentação, 07

Daniel Fábio Salvador

Capítulo 1 | Quais as diferenças entre o ensino presencial, Educação a Distância (EaD) e o ensino remoto emergencial (ERE)?, 11

Daniel Fábio Salvador e Luciana Boff Turchielo

Capítulo 2 | Primeiros passos e principais questões para o Ensino Remoto Emergencial, 21

Bruna Werneck

Capítulo 3 | Introdução ao planejamento didático para docência online, 29

Daniel Fábio Salvador

Capítulo 4 | Escolhas didáticas para ensino remoto, 35

Daniel Fábio Salvador

Capítulo 5 | Metodologias ativas de aprendizagem e o ensino remoto, 39

Daniel Fábio Salvador

Capítulo 6 | Uma introdução aos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) para ensino online, 47

Daniel Fábio Salvador

Capítulo 7 | Uso didático de fóruns de discussão online, 57

Daniel Fábio Salvador

Capítulo 8 | Ferramentas para construção colaborativa de texto, 69

Daniel Fábio Salvador

Capítulo 9 | Avaliação por pares e autoavaliação, 73

Luciana Boff Turchielo e Daniel Fábio Salvador

Capítulo 10 | Ferramentas síncronas para ensino online, 79

Samira Pirola Santos Mantilla e Daniel Fábio Salvador

Capítulo 11 | Seis passos práticos para planejar aulas para ensino online, 89

Daniel Fábio Salvador

Capítulo 12 | Curadoria digital e recursos educacionais abertos, 111

Elaine Perdigão e Daniel Fábio Salvador

Capítulo 13 | Recursos digitais para a educação: videoaula e podcast, 121

Elaine Perdigão e Wanessa do Bomfim Machado

Capítulo 14 | Guia Prático para produzir e compartilhar o seu podcast, 137

Elaine Perdigão

Capítulo 15 | Videoaula: definições e contextualização, 149

Wanessa do Bomfim Machado

Capítulo 16 | Produção e roteiro da videoaula, 161

Wanessa do Bomfim Machado e Filipe Moura Cravo Teixeira

Capítulo 17 | Luz, câmera e ação! Como gravar a sua videoaula, 183

Wanessa do Bomfim Machado e Filipe Moura Cravo Teixeira

Capítulo 18 | Editando e publicando o seu vídeo, 193

Wanessa do Bomfim Machado e Filipe Moura Cravo Teixeira

Apresentação

Daniel Fábio Salvador

A pandemia da Covid-19 provocou mudanças significativas em nossa sociedade, e uma das áreas mais afetadas foi a Educação. As aulas presenciais foram suspensas em todo o mundo e, no Brasil, as redes de ensino, tanto públicas quanto privadas, usaram métodos diferentes para manter suas atividades educacionais; a principal delas foi a adoção do Ensino Remoto Emergencial (ERE). Este livro se propõe a relatar as experiências e os fundamentos utilizados para a formação continuada de professores do Ensino Superior durante o período de proibição das atividades presenciais. Entendemos que essa experiência afetou e continuará afetando pelos próximos anos os modelos de ensino e o uso das tecnologias educacionais, bem como será determinante para consolidação de diversas inovações educacionais no Brasil e no mundo.

Atuando há mais de 20 anos no desenvolvimento de inovações para a Educação a Distância no Estado do Rio de Janeiro e com reconhecimento nacional de suas atividades em prol da educação pública, gratuita e de qualidade, a Fundação Cecierj realizou no ano de 2020 algumas iniciativas para auxiliar as instituições de Ensino Superior a superar o delicado momento que vivenciamos com a pandemia da Covid-19, quando as universidades tinham como única opção para não interromper suas atividades acadêmicas a realização do Ensino Remoto Emergencial.

Foi criado o projeto Contribuições Cecierj para o Ensino Remoto, ofertando cursos gratuitos e *online* para os professores da Educação Superior das universidades do Consórcio Cederj e de outras instituições. O objetivo central era compartilhar nossas experiências de apoio, capacitação e formação de professores para atuar no ensino mediado por tecnologias. Para auxiliar os docentes no desenvolvi-

mento do Ensino Remoto *online*, este livro passa pela compreensão das mudanças em relação às aulas presenciais, reflete sobre as escolhas didáticas necessárias para iniciar o processo, discute as limitações e vantagens do uso das tecnologias e analisa as funções das principais ferramentas tecnológicas disponíveis para o Ensino Remoto.

Este livro traz a perspectiva de que o mais importante naquele momento emergencial seria oferecer uma visão abrangente e, ao mesmo tempo, prática das possibilidades tecnológicas e didáticas já disponíveis ao professor universitário para realizar o ensino *online*. O projeto Contribuições Cecierj para o Ensino Remoto partiu da necessidade de auxiliar o professor no uso de ferramentas que possibilitam o ensino-aprendizagem mediado por tecnologias. O apoio didático e tecnológico ao docente da Educação Superior, nessa adaptação ao Ensino Remoto, foi fator crucial para manter a qualidade da formação acadêmica no país.

Para atender a esse projeto, diversos materiais, nas mais diversas mídias (textos, infográficos, vídeos, tutoriais, *podcasts*), foram criados para dar suporte aos professores. Buscando mais uma iniciativa de consolidação dessa ação e como forma de realizar um registro bibliográfico de toda essa produção e compartilhamento de conhecimento, os autores dos diversos materiais oferecidos pelo projeto agruparam neste livro todos os textos criados especificamente para esse projeto, bem como agregaram novos conteúdos e materiais atuais e

contextualizados na realidade do ensino *online* em 2020 e 2021.

Assim, o projeto Contribuições Cecierj para o Ensino Remoto, que inicialmente visava atender os professores do Ensino Superior do Estado do Rio de Janeiro, tem agora sua voz amplificada. Observou-se, na verdade, grande demanda por parte dos professores da Educação Básica: equivalente a 30% dos professores atendidos pelo projeto; eles também poderão fazer bom uso deste livro adaptando as práticas aos seus contextos e à sua situação. Materializado nesta obra, esse conhecimento certamente alcançará um público ainda maior e diversificado, tanto em abrangência espacial, devido ao nosso plano de distribuição que visa à interiorização, quanto no que se refere aos diferentes segmentos de ensino.

Os dezoito capítulos que compõem esta obra versam principalmente sobre o processo de transposição didática das aulas presenciais para modelos flexíveis de aulas remotas mediadas por tecnologia. A maioria - se não todas - das ferramentas, dicas, tecnologias e didáticas apresentadas serão apoio também a práticas de ensino híbrido, que já vinham sendo apontadas, até mesmo antes da pandemia, como um “futuro” para a Educação Superior em todos os países do mundo, e parece que se consolida cada vez mais no período pós-pandemia.

Nos capítulos iniciais, os autores abordam os princípios e a funda-

mentação teórica sobre as diferentes modalidades de ensino, suas características e finalidades. Os capítulos de 3 a 5 versam sobre planejamento, escolhas didáticas e metodológicas que orientam a elaboração das aulas. A seguir, os capítulos de 6 a 11 trazem as diversas possibilidades e ferramentas disponíveis na criação e utilização de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), assim como estratégias de comunicação, interação e avaliação. O professor poderá planejar e ministrar aulas utilizando ferramentas síncronas e assíncronas como instrumentos de suporte ao ensino presencial ou remoto virtualizado. Os capítulos finais discorrem sobre os recursos *podcast* e *videoaula*, bem como detalhamos como

produzir e compartilhar uma *videoaula*, além de abordar os diferentes modelos e suas implicações práticas.

Esperamos que esta coletânea possa inspirar a construção de novas práticas e inovações em ensino *online* ou híbrido, assim como colaborar na formação de professores para atuar em cursos tanto na modalidade Educação a Distância (EaD) quanto para disciplinas presenciais com suporte de tecnologias educacionais. Que esse material possa também sustentar a modernização de disciplinas no Ensino Superior, desde suas práticas pedagógicas até possíveis inovações tecnológicas tão necessárias para alavancar as salas de aula das universidades para uma verdadeira educação de vanguarda do século 21.

Quais as diferenças entre o ensino presencial, Educação a Distância (EaD) e o ensino remoto emergencial (ERE)?

Daniel Fábio Salvador
Luciana Boff Turchielo

Inicialmente poderíamos nos perguntar: qual a diferença entre a educação presencial e a Educação a Distância e delas para o ensino remoto emergencial? Talvez essa seja a discussão mais atual nas universidades e escolas frente aos desafios enfrentados durante a pandemia de Covid-19 de 2020 que vai ficar para história. Então nada melhor do que começar este livro falando um pouco dessas diferenças. Acompanhe!

A educação presencial é feita no espaço físico da sala de aula. Na Educação a Distância (EaD), o espaço da sala de aula é representado em outros espaços, como o ambiente virtual e o polo para atividades presenciais, aonde o estudante vai para frequentar a biblioteca, assistir a aulas e/ou realizar as avaliações. O estudante, nessa modalidade, precisa desenvolver sua autonomia nos estudos e controlar seu tempo. Existe a moderação docente, realizada pelo professor e sua equipe de mediadores, porém na maioria das vezes não é realizada presencialmente. Outro fator que faz diferir o presencial da modalidade a distância é a forma de mensurar a frequência ou assiduidade dos estudantes em atividades presenciais para alcançar aprovação. Na EaD, essa “frequência” será computada pela realização das atividades *online* ou comparecimento em atividades presenciais específicas nos polos, porém em bem menor frequência do que da modalidade presencial.

Na legislação, o Art. 1 do Decreto nº 9.057 define:

A EaD é a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica no processo de ensino-aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, políticas de acessibilidade, acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros cuidados para uma formação de qualidade e na qual desenvolve atividades educativas por es-

tudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos (BRASIL, 2017).

As questões acerca da evolução das tecnologias de comunicação, as concepções de ensino e aprendizagem e o conceito de qualidade estão relacionadas ao modo como a EaD foi e é ofertada nas universidades. Em resumo, os modelos pedagógicos da EaD já estão testados e consolidados. Logicamente, como qualquer outro sistema e outra modalidade educacional, existem projetos de qualidade e outros que deixam a desejar em suas propostas. Essa modalidade de educação possui legislação específica que estabelece diretrizes para os projetos pedagógicos de cursos, obrigatoriedade de algumas avaliações presenciais, infraestrutura de polos de atendimento presencial, autorização, fiscalização e reconhecimento específico para os cursos, entre outros aspectos.

O ensino remoto emergencial (ERE) é uma modalidade alternativa, conforme falamos anteriormente; diferencia-se da EaD pelas circunstâncias como surgiu. Sua finalidade é garantir a oportunidade e continuidade das atividades acadêmicas em um momento de impossibilidade da realização de atividades acadêmicas presenciais. Ele está sendo proposto principalmente para os alunos concluintes de cursos e tem seu alcance limitado, restrito somente enquanto perdurar o problema de saúde pública do coronavírus, com período de vigência transitória.

Entretanto, é inegável também que a necessidade de uso de ensino remoto mediado por tecnologias criou um fenômeno inesperado. Docentes, universidades e escolas começaram a discutir e experimentar de forma muito mais intensa o potencial das novas tecnologias, algo anteriormente restrito somente aos grupos de especialistas ou entusiastas com as novas tecnologias na Educação.

Uma das principais distinções entre EaD e o ERE está na forma como são planejados os conteúdos das disciplinas. Para a EaD, a maioria das disciplinas é ela-



Saiba mais sobre a legislação de regulamentação da EaD e do ERE nos links disponibilizados a seguir.

MEC - Regulamentação do Art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9057.htm

MEC - Substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19.

<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-544-de-16-de-junho-de-2020-261924872>

UFRJ - Ensino remoto e atividades pedagógicas não presenciais na Universidade Federal do Rio de Janeiro.

https://xn--graduao-2wa9a.ufrj.br/images/_PR-1/CEG/Resolucoes/2020-2029/RESCEG-2020_03.pdf

https://xn--graduao-2wa9a.ufrj.br/images/_PR-1/CEG/Resolucoes/2020-2029/RESCEG-2020_04.pdf

borada pelos professores com supervisão e/ou por especialistas na área de desenho instrucional e coordenação pedagógica que apoiarão os docentes na qualidade do material didático produzido para as diferentes mídias.

No ERE, o professor precisa atuar de forma mais autônoma e terá que contar com as ferramentas digitais de autoprodução, as quais ele mesmo precisará aprender a operar para produzir seus materiais e recursos de aprendizagem, visando continuar a transmissão dos conteúdos e conhecimentos que havia planejado para o ensino presencial. A produção de conteúdo e a elaboração de material didático digital específico poderão ainda ser realizadas com indicação de outros autores e materiais que não são de sua autoria, como: livros ou capítulos, artigos, vídeos, podcasts e outros materiais. Isso é só um exemplo dentre vários outros aspectos que o professor vai precisar repensar ao preparar suas aulas para o ensino remoto.

Além disso, tanto na EaD quanto no ERE é imprescindível que o docente também domine, mesmo que basicamente, um conjunto de ferramentas virtuais para comunicação, interação e colaboração *online*. As atividades podem ser realizadas de forma síncrona (em tempo real com os estudantes) ou assíncrona; geralmente acontecem em plataformas *online* em que os estudantes poderão receber e enviar conteúdos e atividades para o professor ou colaborar entre si. Falaremos disso mais adiante no curso. Essas ferramentas digitais estão disponíveis também aos docentes que queiram utilizá-las no apoio ao ensino presencial; entretanto, para uma EaD e um ERE de qualidade podemos dizer que essas tecnologias serão indispensáveis. A produção de materiais didáticos e o uso da comunicação, interação e colaboração *online* são somente alguns exemplos que podemos citar dentre as diversas diferenças entre essas modalidades de ensino.

O Quadro 1 traz algumas das principais diferenças sobre o que muda e o que não muda durante o processo de transposição do ensino presencial para o ensino remoto mediado por tecnologias.

É importante refletir que não basta apenas fazer uma mera transmissão *online* das aulas presenciais para realizar o ensino remoto emergencial com qualidade.

Quadro 1: Principais diferenças entre ensino presencial, EaD e ERE.

	Ensino presencial	EaD	Ensino remoto
Legislação	Amplamente aceita e consolidada para todas as áreas.	Específica e consolidada para diversas áreas, em estudo para outras.	Provisória, enquanto durar o isolamento.
Planejamento de aulas	Menos tempo investido e com mais flexibilidade de mudança no percurso das aulas.	Mais tempo investido, mais estruturado e com menos flexibilidade de mudança no percurso das aulas.	Mais tempo investido, medianamente estruturado e boa flexibilidade.
Necessidade de capacitação docente	Não.	Sim.	Sim.
Suporte de equipe multidisciplinar	Não.	Avançado.	Básico.
Produção de materiais didáticos	Eventuais.	Frequente, estruturada e utilizando diferentes meios, por trabalhar com compartilhamento de outros autores.	Eventuais. Trabalha mais com indicações e compartilhamento de outros autores.
Meios de comunicação	Presencial, oral e eventualmente textual.	Mediado pelas tecnologias, com diferentes ferramentas e meios.	Mediado pelas tecnologias, com diferentes ferramentas e meios.
Mídias utilizadas	Oral, textual e, com menor frequência, outras mídias.	Multimidiática, com produção bastante planejada.	Multimidiática, porém com produção menos planejada.
Espaço de interação professor-estudante	Presencial e síncrona.	Virtual, com possibilidade de interação síncrona e assíncrona.	Virtual, com possibilidade de interação síncrona e assíncrona.
Estímulo à autonomia do estudante	Menor, dependendo da abordagem do docente.	Maior e mais planejada para apoiar o estudante, que deve ter perfil preparado, pois optou por essa modalidade.	Precisa ser estimulada, porém o estudante nem sempre está preparado, pois não escolheu essa modalidade.
Avaliação da aprendizagem	Presencial, podendo ser mais diversificada ou não, dependendo do docente.	Apoiada pelas tecnologias e normalmente mais diversificada, com uso da avaliação formativa.	Apoiada pelas tecnologias, realizada com ferramentas síncronas ou assíncronas.
Uso das tecnologias	Desejável, mas ainda pouco utilizada.	Imprescindível para a qualidade nessa modalidade.	Imprescindível para a qualidade nessa modalidade.
Uso de ferramentas assíncronas	Não existe ou são utilizadas apenas como suporte às comunicações presenciais.	Imprescindível para haver qualidade nessa modalidade.	Importante para haver qualidade nessa modalidade.

Uso de ferramentas síncronas	Encontros presenciais.	Menos frequente, mas pode ser utilizada de forma complementar, como na videotutoria.	Bastante frequente por webconferência para suprir a falta de momentos presenciais.
Espaço para colaboração entre estudantes	Em grupos presenciais, para realização de práticas, visitas, laboratório etc. É menos disseminada para as disciplinas e programas.	<i>Online</i> , por meio de ferramentas síncronas e assíncronas de comunicação. É a prática didática mais disseminada para essa modalidade.	<i>Online</i> , por meio de ferramentas síncronas e assíncronas de comunicação.
Uso de práticas didáticas inovadoras	Desejável, mas elas nem sempre são utilizadas; são preferidas as práticas mais conservadoras, como aulas expositivas.	São essenciais para um processo de ensino-aprendizagem de qualidade.	São importantes para promover um ensino de maior qualidade, mas ainda podem não ser utilizadas.

Fonte: Fundação CECIERJ, 2020.

É importante lembrar que existem também os modelos mistos ou híbridos, em que é possível aproveitar ao máximo o potencial tanto dos momentos de ensino presencial quanto das interações *online* com ferramentas digitais síncronas e assíncronas utilizadas na EaD e ERE. Disciplinas que promovem esse tipo de ambiente de aprendizagem híbrido geralmente têm grande efetividade por explorar o melhor das duas modalidades.

Quão distante estou do estudante?

Quão distante estarei do meu estudante tendo que ministrar aulas mediante o ensino *online*? Essa é uma ótima pergunta, e a resposta depende do tipo de distância a que você está se referindo. Do ponto de vista físico e geográfico, provavelmente o professor estará a quilômetros de distância do aluno. Mas será que isso é o que mais importa? Existem outras distâncias do ponto de vista educacional a que precisamos estar atentos?

Você já ouviu falar sobre a teoria da distância transacional? Caso tenha trabalhado com EaD antes, provavelmente já ouviu tal termo, que fundamenta essa modalidade de ensino. Esse modelo teórico é sustentado pelos trabalhos de Michael Moore e foi proposto por ele pela primeira vez ainda na década de 1970. Moore interpreta o conceito de distância na perspectiva de que a separação física não representa obstáculo na relação pedagógica entre professor e aluno, mas é algo a ser considerado e explorado nas interações que ocorrem durante o processo de ensino-aprendizagem.



<https://www.pxfuel.com/en/free-photo-xgede>

Se professores e estudantes estão em tempos e lugares distintos, para que a aprendizagem ocorra essa distância temporal e local deve ser suprida por procedimentos de diferentes formas de orientação, interação e colaboração que sejam facilitadores no ensino e na aprendizagem. Aqui as novas tecnologias expressam seu maior potencial de apoio a Educação!

Na visão de Moore (2005), a distância transacional é uma característica especial que afeta as relações de ensino e aprendizagem pelo fato de professor e aluno estarem em ambientes remotos. Com a separação geográfica, há um espaço psicológico e comunicacional em que é possível haver mal-entendidos na relação pedagógica entre professor e aluno, denominado distância cognitiva. Há alguma relação com o que enfrentaremos também no ensino remoto emergencial (ERE)? Tudo, não é mesmo? Por isso decidimos abordar o conceito brevemente aqui. Para Moore (2005), a distância é um fenômeno pedagógico e não simplesmente uma questão geográfica, na educação de forma geral e em particular na modalidade de Educação a Distância (EaD).

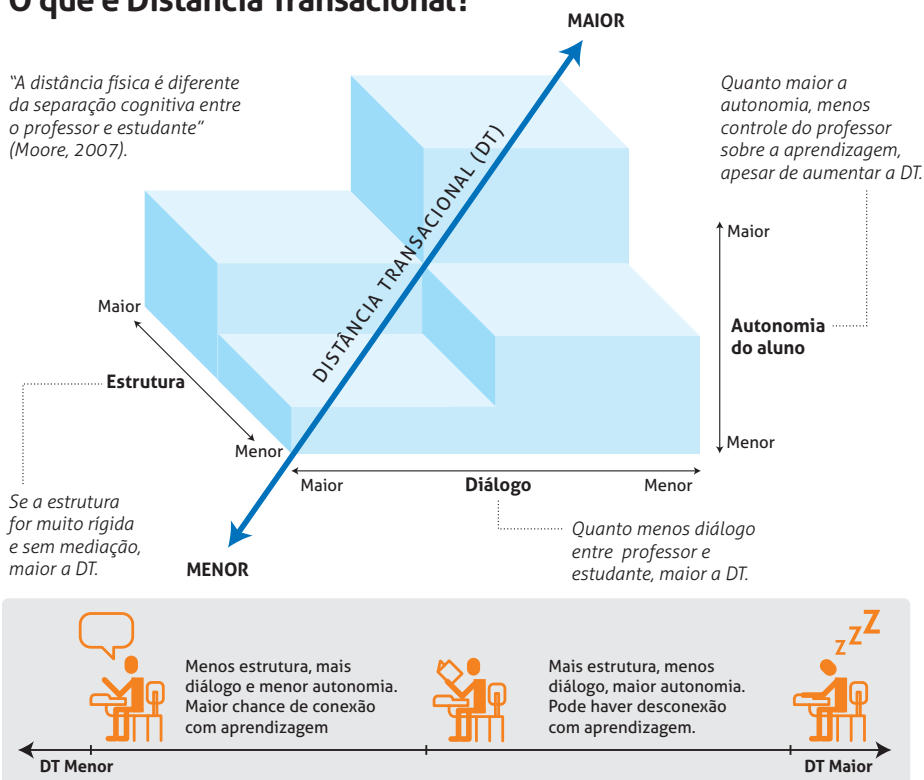
Nessa direção, teríamos também o conceito de “presença transacional”, baseado nas ideias de Namin Shin, da Open University of Hong Kong; essa presença corresponderia ao nível de percepção que o estudante tem em relação à disponibilidade do professor, dos colegas e da instituição, ou seja, às questões que envolvem o caráter afetivo e o estabelecimento do vínculo de pertencimento. Por isso, há necessidade de definir os objetivos de aprendizagem, esclarecendo quais são as responsabilidades do professor e as dos estudantes. Aqui já fica uma primeira dica importante para preparação de aulas para o ensino remoto: planeje com an-

tecedência as formas de comunicação e interação com os estudantes e esclareça suas expectativas do que deseja de retorno deles.

Ao ser mediado por tecnologias, o ensino remoto assemelha-se à EaD no que concerne à distância cognitiva, comunicacional e pedagógica. Seguindo os princípios dessa teoria, é importante considerar no planejamento pedagógico que a distância entre professor e estudante será maior quanto mais flexibilidade e autonomia os estudantes tiverem somente via materiais didáticos. Por outro lado, para reduzir a distância transacional aumenta-se o diálogo, que pode ser tanto assíncrono como síncrono, proporcionando mais segurança na comunicação e nas relações pessoais (MOORE; KEARSLEY, 2008).

Veja o infográfico que apresenta e explica a distância transacional com base nas três dimensões: estrutura (organizar a experiência), diálogo (interação) e autonomia (aluno ativo). E agora? Já consegue mensurar e começar a planejar qual será a distância transacional entre você e seus estudantes na disciplina em que está planejando utilizar o ensino remoto?

O que é Distância Transacional?



Fundação Cecierj. Fonte: Adaptado de Moore (2007)

Mas como trabalhar essa distância entre professor e os estudantes online? Temos basicamente dois tipos de ferramentas de comunicação e mediação que podem ser utilizadas para o ensino remoto: as ferramentas síncronas e as assíncronas. Você está familiarizado com esses termos? Se não estiver, não tem problema. Vou pedir alguns minutos da sua atenção para introduzir esse conceito.

Em razão do distanciamento geográfico entre professores e estudantes, as formas de comunicação e interação foram profundamente alteradas. Em alguns casos, o distanciamento implicou a ausência total de qualquer forma de interação entre professores e estudantes. Essa separação cria, conseqüentemente, um afastamento que tende a prejudicar o desempenho acadêmico dos discentes, sem contar o rompimento de laços afetivos. A ausência desse espaço de troca e interação, que era preenchido pela aula presencial, cria um desconforto emocional e psicológico tanto entre professores como entre estudantes. Conceitualmente, podemos denominar esse processo como “distância transacional”. E o que isso tem a nos dizer sobre ensino remoto e ferramentas de comunicação e interação?

Pois bem. O principal desafio do ensino remoto é diminuir essa distância entre professores e estudantes e os estudantes entre si a partir da adoção de ferramentas para a comunicação e interação. Devem ser consideradas três variáveis para incorporar essas ferramentas no processo de ensino-aprendizagem:

1. A autonomia do aprendiz, em que devem ser consideradas as ferramentas de que o estudante dispõe. É importante garantir que ele possa exercer sua autonomia durante a execução das atividades e o estudo do conteúdo.
2. A estrutura, prevendo a organização de estratégias de aprendizagem a partir dos objetivos propostos para a disciplina.
3. O diálogo, em que pesem as diferentes formas de interação com os estudantes, levando em consideração a diversidade de seus conhecimentos e experiências.

Essas três variáveis vão definir as melhores estratégias e técnicas a que você, professor, irá recorrer para a execução do ensino remoto. Portanto, é importante ter conhecimento também dos recursos disponíveis para se comunicar e interagir com os estudantes e, principalmente, quais deles são condizentes com o contexto de aprendizagem. Agora, vou apresentar a você as características das ferramentas síncronas e assíncronas e alguns exemplos que podem ser oportunos para a sua disciplina.

Ferramentas de interação síncronas

Elas pressupõem interação em tempo real, simultânea. São utilizadas também para reuniões, transmissão de encontros e aulas *online*; também servem para sanar dúvidas. Possuem como principal

vantagem a comunicação e interação ao vivo entre todos os participantes; possibilitam ainda atendimento individualizado, no caso de orientação para projetos de pesquisa. A principal desvantagem é em relação à garantia de que todos os estudantes possuem acesso simultâneo, de modo a não causar mais prejuízos ao desempenho e a avaliação deles. Então é importante saber previamente se os alunos estarão *online* e se sabem manusear a ferramenta corretamente.

Alguns exemplos de ferramentas síncronas: *chats*, webconferência, videochamada, audiochamadas, ferramentas para aula *online*, como o Meet do Google, Skype, Zoom, conferência web da RNP e Adobe Connect, dentre outras que podem estar disponíveis em sua instituição.

Ferramentas de interação assíncronas

Estas possibilitam que a comunicação e a interação ocorram em momentos distintos, o que significa que o professor e os alunos não precisam interagir ao mesmo tempo.

A principal desvantagem, se compararmos com as possibilidades de interação das ferramentas síncronas, é que o estudante pode se sentir mais isolado durante o processo de ensino-aprendizagem, o que vai demandar atenção reforçada do professor quanto à comunicação e ao planejamento didático.

Alguns exemplos de ferramentas assíncronas: fóruns de discussão *online*, atividades com envio de tarefa, atividades de construção coletiva de texto (*wikis*), diário, pesquisa de opinião e questionários, entre outras. Essas ferramentas geralmente estão agrupadas e dispostas dentro de um ambiente virtual de aprendizagem, mas isso será tema para outra conversa nossa.

Em resumo, essas são as principais características das ferramentas síncronas e assíncronas de interação para o ensino remoto. Você, em sua prática docente, pode ter utilizado uma ou mais de uma delas. Para finalizar, reflita sobre a seguinte pergunta: Como se apropriar dessas ferramentas de interação *online* para diminuir a distância entre os estudantes?

Referências

BRASIL. Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o Art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, nº 110, seção 1, 25 de maio de 2017.

FUNDAÇÃO CECIERJ. **Ensino remoto**: por onde começar. MOOC. 2020. Disponível em: <https://extensao.cecierj.edu.br/mooc/course/view.php?id=39>

_____. **Ensino presencial virtualizado**: aulas remotas em tempo real. MOOC. 2020. Disponível em: <https://extensao.cecierj.edu.br/mooc/course/view.php?id=44>

_____. **Ambientes virtuais de aprendizagem**: explorando a interação *online*. MOOC. 2020. Disponível em: <https://extensao.cecierj.edu.br/mooc/course/view.php?id=45>

LEITE, Lígia S. Teoria da Distância Transacional e o processo de avaliação da aprendizagem em EaD. In: SILVA, M.; SANTOS, E. (orgs.). **Avaliação da aprendizagem em educação online**. São Paulo: Loyola, 2006.

MOORE, Michael G. Teoria da Distância Transacional. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, São Paulo, 2002.

_____. Theory of transactional distance. In: KEEGAN, D. **Theoretical principles of Distance Education**. Londres/Nova York: Tylor & Francis e-Library; Routledge, 2005.

_____; KEARSLEY, G. *Educação a Distância*: uma visão integrada. Trad. Roberto Galman. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

SILVA, Marcos. O fundamento comunicacional da avaliação da aprendizagem na sala de aula *online*. In: SILVA, M.; SANTOS, E. (orgs.). **Avaliação da aprendizagem em educação online**. São Paulo: Loyola, 2006.

Primeiros passos e principais questões para o Ensino Remoto Emergencial

Bruna Werneck
Canabrava

Para iniciar nosso apoio aos docentes das universidades consorciadas, a equipe da Fundação Cecierj publicou um conteúdo breve com os primeiros passos no Ensino Remoto Emergencial. Esse conteúdo estava disponível em dois formatos diferentes, para atender diferentes preferências do público-alvo: uma cartilha em formato PDF e uma *playlist* de vídeos curtos. Tanto a cartilha quanto as descrições dos vídeos indicavam cursos que estavam sendo oferecidos também pela equipe da Fundação Cecierj e que aprofundavam os temas apresentados nesses primeiros passos. Este capítulo cumpre função semelhante, destacando pontos de atenção para os docentes que se iniciam na docência mediada por tecnologias. O material iniciava com uma breve distinção entre as modalidades Educação a Distância (EaD) e o Ensino Remoto Emergencial (ERE). Não cabe repetir isso aqui, já que foi o tema abordado no capítulo anterior.

No primeiro semestre de 2020, o debate público se deu sobretudo em torno do acesso a dispositivos digitais e à internet. Mas, no contexto do Estado do Rio de Janeiro, convinha lembrar que o Consórcio Cederj já oferecia graduação a distância há 20 anos. Ou seja, antes de existirem YouTube ou *smartphones*, já formávamos, com qualidade, professores e outros profissionais em nível de graduação no interior do Estado do Rio de Janeiro. Ao longo desse tempo, aprendemos o que é de fato essencial para estruturar cursos em que professores e alunos não se encontram em sala de aula. Destacamos quatro pontos que serão abordados nas próximas seções.



Gestão do tempo

A necessidade de manter o isolamento social para diminuir o contágio da Covid-19 se sobrepôs às demandas de estudo, trabalho e família num mesmo espaço. Nesse contexto, a exigência de manter a atenção exclusiva por longos períodos e em horário predeterminado para os estudos se tornou uma dificuldade maior do que a prevista, tanto para professores quanto para estudantes. Foi preciso haver repactuação das responsabilidades do que é absolutamente necessário fazer num encontro virtual e o que pode ser delegado para que cada um faça de acordo com o próprio tempo.

Equilíbrio entre atividades síncronas e assíncronas

Vimos uma grande aposta no uso de tecnologias, como videoconferências, e o debate no setor público, como já mencionado, acabou se concentrando especialmente na questão das dificuldades de acesso a dispositivos digitais e à internet. Porém, essas questões técnicas são apenas uma parte do problema que, a propósito, algumas universidades até conseguiram mitigar, redirecionando recursos da assistência estudantil para a entrega de *chips* de dados para seus estudantes, por exemplo.

A barreira dos dados, no entanto, não é a única contraindicação ao uso pesado de videoconferências. As atividades síncronas, com horário marcado, são muito custosas não apenas pelos dados

que consomem, mas também por se imporem como prioridade em um horário arbitrário. Não sabemos das realidades de cada um dos participantes do curso. Muitos têm filhos e, com o fechamento das escolas, não necessariamente tinham mais aquele horário dedicado de maneira exclusiva aos estudos. Outros podiam estar lidando com a doença ou cuidando de um parente doente. Esses são apenas alguns dos exemplos de como, naquele momento de pandemia, as atividades de estudo eram atravessadas por outras demandas na vida tanto de estudantes quanto de professores.

Nossa recomendação foi a de que esses momentos de encontro virtual fossem utilizados com parcimônia e que se aproveitasse a presença de todos, abrindo espaço para falas e promovendo a interação entre estudantes. É uma recomendação em linha com as chamadas metodologias ativas – principalmente a sala de aula invertida – em que a parte expositiva do curso é enviada com antecedência aos estudantes para que leiam ou assistam em um momento mais propício da rotina de cada um, num horário em que consigam se concentrar melhor e que possam chegar mais bem preparados para a discussão no momento síncrono.

Outro cuidado é pensar no formato de mídia que é enviado aos alunos. A preferência deve ser por materiais que não dependam de *streaming*, para que o discente possa baixar e ler o material ou assistir a ele depois; uma recomendação que valia para o ERE e vale também para os cursos em EaD. Isso é importan-

te para os alunos que têm dificuldade de acesso à internet. Assim, eles podem ir a algum lugar que disponha de rede apenas uma ou duas vezes por semana para baixar todo o material de que precisam para estudar por mais tempo.

O equilíbrio entre atividades síncronas e assíncronas é, sem dúvida, uma das chaves para tornar a construção de um modelo de Ensino Remoto (e de Educação a Distância!) mais inclusivo.



Aprendizagem significativa

Duas das principais armadilhas da EaD são: (1) a redução do processo educacional à mera entrega de conteúdo, com pouca participação ativa por parte do estudante; e (2) o aluno se sentir sozinho, o que frequentemente leva à evasão. Num momento de isolamento social, com preocupações com o impacto da pandemia nas condições sanitárias e econômicas, esses fatores se tornam um risco ainda maior na retomada dos estudos após alguns meses sem aulas. Nada disso, porém, é intrínseco à Educação a Distância, que possui abordagens pedagógicas e ferramentas pensadas para ajudar a superar esses obstáculos. As abordagens e ferramentas serão vistas com mais detalhes nos próximos capítulos.

Para favorecer uma aprendizagem significativa, pode-se dedicar uma parte da seção introdutória ao curso para auxiliar

a organização acadêmica do aluno e estimular a criação de um plano de estudos.

Fomentando reflexões aprofundadas e trocas entre os estudantes

Com o crescimento da Educação a Distância nos últimos anos, existem três discussões diferentes e que se misturam no debate público. A primeira diz respeito à modalidade de ensino: se é presencial ou a distância. A segunda se debruça sobre o modelo de educação ou a abordagem pedagógica escolhida, o que, na linguagem popular, é chamado de “construtivista” ou “conteudista”, por exemplo. Por fim, a terceira trata de qualidade e precarização. Com a pandemia e a adaptação ao Ensino Remoto, esse debate ficou ainda mais confuso.

Veremos, a seguir, alguns exemplos de atividades que buscam mitigar os efeitos do distanciamento e promover trocas significativas e reflexão aprofundada entre os estudantes. Nosso foco serão as atividades assíncronas, e exploraremos como elas podem ser planejadas de forma a atender os objetivos de fortalecer os laços entre os estudantes e estimular a reflexão aprofundada. As disciplinas e os perfis das turmas são muito diferentes, então é claro que não teremos tempo de abordar todos os cenários aqui.

Situação 1



Cursos baseados em leituras e discussões de texto

É possível disponibilizar três textos sobre um mesmo assunto escritos por autores diferentes e, num primeiro momento, distribuí-los entre os alunos de forma que cada estudante leia apenas um dos textos. Em seguida, agrupar os que leram o mesmo texto e pedir que produzam uma síntese do argumento do autor – cada um complementando o que já foi escrito por outras pessoas. Num terceiro momento, pedir que os alunos leiam os documentos-síntese dos outros grupos e que comentem (elaborando comparações e contrastes com o que leram no próprio texto). Essa atividade pode ser desenvolvida a partir de uma ferramenta de fórum, se estiver utilizando uma plataforma de ensino para o curso, do Google Docs ou mesmo por trocas de e-mails, sendo que essa opção requer um pouco mais de organização da parte do docente para que os alunos não se percam na versão do texto sobre a qual devem trabalhar. Caso opte por trabalhar com um fórum ou com o Google Docs, o docente pode monitorar o progresso da atividade corrigindo eventuais erros de compreensão ou instigando que os estudantes aprofundem o debate. Ao final, pode marcar uma videoconferência para que todos comentem a atividade.

Em disciplinas de Literatura, História, Geografia e Direito, por exemplo, pode-se fazer uma variação dessa atividade distribuindo um mesmo texto e pedindo que o aluno responda a uma questão ou defenda uma posição em uma situação nova, de acordo com o ponto de vista de alguma das personagens/classes representadas no texto, usando partes dele para embasar sua resposta. É possível pedir ainda que os estudantes comentem as respostas uns dos outros a partir do ponto de vista de outra personagem.

Situação 2



Cursos que apresentam muitos conceitos

Assim como a Wikipédia tem páginas diferentes para assuntos diferentes e *hiperlinks* que conectam os diferentes tópicos, os estudantes podem construir um wiki sobre a disciplina. Isso pode ser feito de forma individual, mas, idealmente, ocorrerá em grupos, para que os colegas leiam e complementem os trabalhos uns dos outros. Se for adequado à sua disciplina, o professor pode estimular a pesquisa ou a produção de imagens e/ou vídeos que enriqueçam o conteúdo textual. O curso pode ser estruturado com entregas intermediárias, de forma que, ao final, tenha uma produção robusta a ser avaliada.

Situação 3



Disciplinas organizadas por seminários discentes

Em vez de um seminário clássico, pode-se pedir que os estudantes produzam vídeos com suas apresentações. Esse material pode ser uma filmagem mesmo ou uma narração com imagens ou *slides* que ilustrem o que está sendo narrado.

Uma versão mais simples dessa proposta é a entrega de um arquivo de áudio em vez de vídeo. Para uma produção coletiva, é possível criar um *podcast* da turma, em que, a cada semana, um aluno ou um grupo fica responsável por um episódio, que caberá aos outros comentar.

Situação 4



Disciplinas de projeto ou de produção textual

Nesse caso, é possível estruturar a disciplina em etapas, de forma que o aluno faça entregas parciais, até construir algo substancial ao final da disciplina. Recomendamos que haja tempo alocado para que o aluno volte e melhore partes já entregues, a partir de comentários do professor e dos colegas.



Avaliação

Esse é um tema que gera muitas dúvidas. Veremos que instrumentos avaliativos são mais adequados para esse momento, já que prova, como a conhecemos, se torna impossível. Atividades que requeriam a produção discente, apresentação oral e avaliação por pares se mostraram mais adequadas para avaliar a aprendizagem nesse período em que era impossível garantir o ambiente controlado que provas escritas exigem.

Como avaliar a aprendizagem remota?

Avaliação é um tema que gera muita ansiedade, pois invariavelmente é reduzida a um veredito sobre o estudante, que se encaixa ou não no grupo dos que estão aptos a seguir para o próximo estágio de aprendizagem. Tratada de forma mais ampla, no entanto, a avaliação serve para que o estudante tome consciência do que ele já aprendeu e daquilo que ainda pode melhorar.

Para começar esse tema, vale lembrar que existem três grandes categorias de avaliação: diagnóstica, formativa e somativa. As avaliações diagnósticas são normalmente aplicadas no início do curso e, como o próprio nome indica, oferecem um diagnóstico do conhecimento prévio dos estudantes. As somativas são as mais comuns na universidade: elas ocorrem ao final do processo, para avaliar o que o aluno foi capaz de aprender

e o que ele é capaz de fazer após determinado período de tempo. Prova é o instrumento mais comum desse tipo de avaliação. O grande porém é que não é possível fiscalizar prova remotamente. Há estratégias para minimizar as chances de cola, principalmente se o professor estiver utilizando ferramentas de questionário. É possível, por exemplo, restringir a uma única tentativa por aluno, estabelecer um limite de tempo para a conclusão da prova, trabalhar a partir de um banco de questões que oferece um conjunto aleatório de perguntas para cada usuário. Ainda assim, nada se aproxima do que, em condições normais, chamamos de fiscalização de prova. A formativa, por sua vez, é uma avaliação constante, de produção contínua, e tende a ser a mais adequada para o ensino, de modo geral.

Para viabilizar uma avaliação formativa que não sobrecarregue demais os professores, é possível oferecer outras oportunidades de avaliação ao longo do curso, como a autoavaliação ou a avaliação por pares. Às vezes, um estudante não pede esclarecimento porque acha que compreendeu o assunto abordado, mas entendeu errado o que leu ou ouviu. Exercícios simples de múltipla escolha, preenchimento de lacunas ou associação podem auxiliá-lo a verificar sua compreensão sobre o conteúdo que foi exposto.

É possível também adotar a avaliação por pares, principalmente se optar por uma abordagem pedagógica que envolva entregas parciais, com a possibilidade

de de melhorias antes da entrega final. Nesses casos, é recomendável que o docente forneça aos alunos parâmetros para avaliar os trabalhos uns dos outros. Isso ajuda a balizar as avaliações e os orienta na produção do próprio trabalho. Quando se adota essa técnica, a expectativa é de que os trabalhos finais entregues sejam de melhor qualidade e mais fáceis de corrigir do que uma versão de primeira entrega que não tenha sido submetida a outros olhares. Para a nota final, é possível levar em consideração também os comentários que o estudante fez em trabalhos de colegas. A avaliação por pares é um dos pilares das comunidades científicas e não há qualquer motivo por que os estudantes não tenham contato com essa prática até depois de terem terminado o doutorado.



Abertura à experimentação

Em toda experiência educacional, é preciso estar constantemente atento para perceber o que está funcionando no grupo e o que precisa ser ajustado. Num momento inédito, como o da pandemia de Covid-19, mais ainda. Por esse motivo, nosso convite era que os professores adotassem uma postura experimentalista na adaptação de seus cursos para o ERE. Sem a possibilidade de levantar o dedo e esclarecer dúvidas rapidamente, recai ainda mais sobre o professor a responsabilidade de ser o mais claro possível em suas orientações, para que os estudantes saibam o que fazer. Além disso, sugerimos que

nesses momentos se estabeleça uma rotina de comunicação também entre professores, para que aprendam uns com as experiências dos outros. Essa rotina deve incluir protocolos para que qualquer um possa comunicar possíveis dificuldades em dar continuidade ao curso. Isso é importante sempre, pois imprevistos acontecem, mas principalmente num cenário de crise sanitária, em que as chances de adoecimento e necessidade de afastamento eram ainda maiores.

Convite à experimentação

O fechamento das escolas e universidades durante a pandemia de covid-19 levou tanto professores quanto estudantes, em sua grande maioria, a ter sua primeira experiência em ensino-aprendizagem mediado por tecnologias. Em Educação, já devemos desconfiar de fórmulas prontas, e isso se torna ainda mais verdadeiro num momento marcado pelo ineditismo. É crucial manter

uma postura de abertura à experimentação, com diálogo constante com os estudantes, para ir avaliando se o que foi proposto está funcionando e, se for necessário, fazer ajustes para que a experiência seja mais proveitosa para todos, incluindo o(a) professor(a). É recomendável também que cada instituto ou departamento abra espaço para que os docentes troquem experiências e aprendam uns com os outros.

É papel dos profissionais da Educação pública buscar uma forma de garantir o direito à educação, mesmo nessa situação adversa. A universidade pública deve seguir mantendo a atitude proativa adotada nas medidas de combate à epidemia como fonte de soluções para a sociedade e na área da Educação. O risco de abrir mão dessa missão é ver fortalecido exatamente o padrão de qualidade questionável que vem sendo estabelecido pelos grandes conglomerados empresariais de Educação a Distância. A Fundação Cecierj se coloca como parceira nessa empreitada pela qualidade da educação pública.

Introdução ao planejamento didático para docência online

Daniel Fábio Salvador

Um dos erros mais comuns na implementação de novas tecnologias em sala de aula é a tentativa de realizar treinamentos e usos genéricos das ferramentas tecnológicas ou até mesmo pedagógicas sem que haja clareza dos conteúdos e objetivos de aprendizagem a serem alcançados. Motivações de ordem apenas pedagógica ou motivacional tendem a fracassar e não ser duradouras, pois o ganho “efetivo” com uso da tecnologia não é notado ou real. Isso faz com que essas tecnologias (ou tentativas de utilizá-las) caiam em desuso ou se tornem modismos passageiros dentro dos processos educacionais. Mas como estabelecer boas metas e objetivos de aprendizagem se não discutimos primeiro qual conteúdo vamos ensinar, em qual contexto ele está inserido e para qual público-alvo? Como construir uma casa sem lançar ao chão seus alicerces?

Neste capítulo trabalharemos como, com base na escolha de temas e áreas conceituais, podemos estabelecer nossas metas de ensino em planos de aula, que serão os fundamentos para a realização de aulas inovadoras, abrindo espaço para a aplicação de tecnologias educacionais no ensino.

O conteúdo nunca pode faltar!

Não são novos os modelos instrucionais e as teorias que orientam a preparação de planos de aula. Um ponto em comum é que todos devem começar pela necessidade de os professores escolherem primeiro o conteúdo a ser ministrado a partir do seu público-alvo. A correta escolha de conteúdos está profundamente ligada ao conhecimento do professor sobre o programa de ensino em que os seus alunos estão inseridos.

Apesar de ser extremamente básico entender isso, esse é um fator esquecido com frequência quando o professor precisa encarar o desafio de replanejar as

suas aulas ou buscar novos modelos de ensino, como é o caso do ensino remoto emergencial. Um bom planejamento educacional parte da premissa de que um professor sempre tem o conhecimento básico do conteúdo em questão, tem uma visão ampla de sua inserção no currículo, entende a melhor ordem para apresentação desse conteúdo, conhece suas especificidades e sabe aplicá-lo em diferentes contextos e exemplos. Começar com essa reflexão é fundamental.

Com esse conhecimento específico do conteúdo para ensinar, o professor poderá projetar os objetivos a serem alcançados por instrução direta, orientação, explicação, proposta de desafios de aprendizagem ou qualquer outra proposta pedagógica de ensino.

Planejar com objetivo final em mente

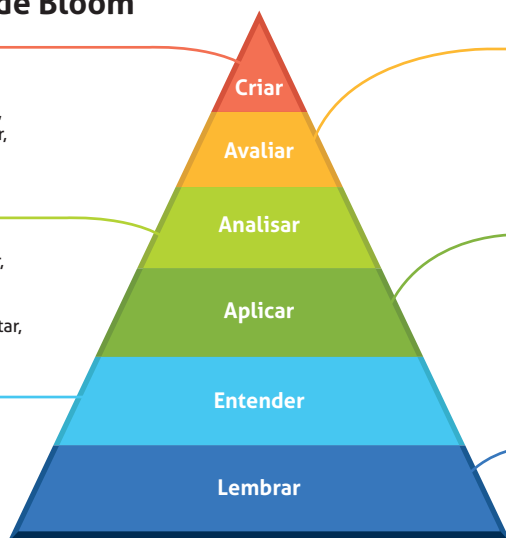
A criação de bons objetivos de aprendizagem é um dos fatores determinantes para momentos eficazes de ensino-aprendizagem. Esses objetivos são como guias que fazem com que os professores mantenham o “objetivo final em mente” enquanto estão trabalhando na preparação e/ou execução de uma intervenção didática. Dentre as diversas técnicas para redigir objetivos de aprendizagem destaca-se a proposta de uso da Taxonomia de Bloom revisada (2001), que consiste no uso coerente de verbos para definição dos objetivos categorizados em níveis cognitivos crescentes, dos menores para os maiores níveis na escala cognitiva de pensamento crítico sobre o conteúdo. O professor deve avaliar se está apresentando uma diversificação adequada de objetivos de aprendizagem para os diferentes níveis cognitivos que são esperados na sua disciplina.

Taxonomia de Bloom

Produzir trabalho original ou novo:
Desenhar, montar, construir, conjecturar, desenvolver, formular, criar, investigar.

Tecer conexões entre ideias:
Diferenciar, organizar, relacionar, comparar, contrastar, distinguir, examinar, experimentar, questionar, testar.

Explicar ideias e conceitos:
Classificar, descrever, discutir, explicar, identificar, localizar, reconhecer, reportar, selecionar, traduzir.



Justificar um posicionamento ou decisão:
Averiguar, arguir, defender, julgar, selecionar, apoiar argumento, valorar, criticar, pesar.

Usar informações em novas situações:
Executar, implementar, resolver, usar, demonstrar, interpretar, operar, agendar, esquematizar.

Recordar fatos e conceitos básicos:
Definir, duplicar, listar, memorizar, repetir, declarar.

Fundação Ceterji. Fonte: Adaptado de Center for Learning, Vanderbilt University (CC).

É importante que os objetivos de aprendizagem não sejam criados somente para a disciplina como um todo (mais abrangentes), mas sim para cada unidade de aprendizagem (ou aula) que o professor vá realizar em sua disciplina, para que fique claro tanto para os estudantes como para apoiar o professor a manter e priorizar seus alvos de ensino para aquele momento.

Habilidades e competências

Cabe ainda ao professor, no preparo de seus planos de aula, estar atento ao universo de habilidades necessárias aos cidadãos de uma sociedade em constante evolução. Com a rápida evolução do conhecimento, é essencial que estejamos atentos a quais habilidades e competências serão necessárias para a atuação e o sucesso de nossos estudantes no futuro mercado de trabalho.

Alguns livros e documentos de referência nacionais e internacionais se referem a esses parâmetros como “habilidades e competências do século XXI”. Há também os pilares da educação no século XXI, definidos por Delors (2001). Outros documentos internacionais, como os da Sociedade Internacional de Tecnologias Educacionais (ISTE), focam diretamente as habilidades e competências a serem desenvolvidas em associação com as tecnologias educacionais. Para cada grande área de conhecimento o professor encontrará provavelmente um conjunto de parâmetros que balizarão o ensino naquelas áreas.

Por exemplo: para o ensino de Ciências, os educadores norte-americanos propuseram a Nova Geração de Parâmetros de Ciência para Educação Básica (Next Generation of Science Standards), elaborada pelo The National Research Council (NRC) em colaboração com outras instituições. Apesar de focar nas especificidades da educação norte-americana, os parâmetros foram escritos, revisados e reformulados com base em pesquisas realizadas em diversos países e continentes.



Faça uma busca na internet para saber mais sobre Taxonomia de Bloom e objetivos de aprendizagem. Vale a pena a busca!



Para mais informações, acesse: <http://www.nextgenscience.org/>

O que planejamento de aulas tem a ver com uso de tecnologias educacionais?

O professor que queira usar novas tecnologias para ensinar precisa ser um grande estrategista!

A resposta simples é: tudo! O professor que queira usar novas tecnologias para ensinar (sejam elas recursos tecnológicos ou práticas pedagógicas inovadoras) precisa ser um grande estrategista. Mas só o planejamento prévio também não basta. Durante a execução, ele precisará saber ajustar seu planejamento à realidade de sua sala de aula. Por exemplo: ele precisará identificar os conhecimentos prévios (corretos ou equivocados) que seus estudantes possuem sobre aquele tema e entender os limites cognitivos de seus alunos (definidos por idade, nível cultural etc.); com base nisso, realiza um replanejamento de suas aulas.

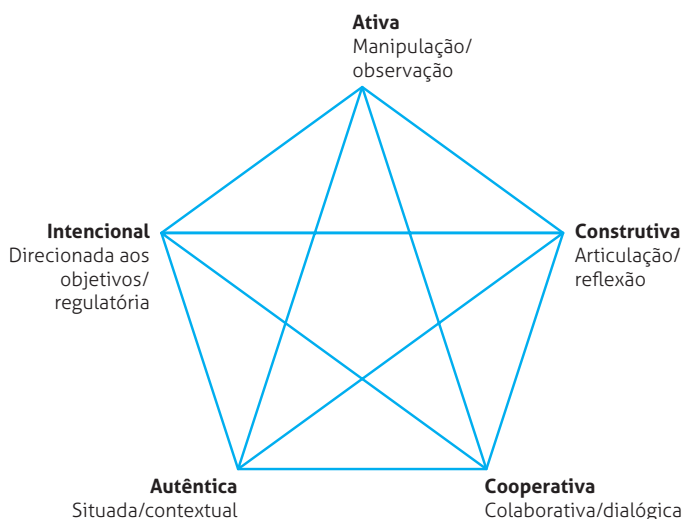
Essa bagagem didática, ou, como é mais conhecida – sua prática didática –, é o que torna um professor cada vez mais confiante e especialista em ensinar determinado conteúdo. Só à medida que se torna confiante no ensino desse conteúdo para determinado nível ele poderá também progredir no aspecto tecnológico de sua prática docente, conseguindo dessa forma a aplicação de tecnologias educacionais eficazes em sala de aula.

A ideia de que as novas tecnologias ou até mesmo práticas pedagógicas inovadoras poderiam “ensinar” ou melhorar a performance do professor sem que ele tenha conhecimento profundo do conteúdo é uma visão já ultrapassada, que se mostrou ineficaz. Entretanto, é um paradigma forte que ainda acompanha a forma como as pessoas pensam em como as tecnologias ou novas práticas pedagógicas deveriam ser integradas ao ensino.

Mais recentemente vem ocorrendo uma mudança em relação à forma como a tecnologia deve ser integrada ao ensino. É importante notar essa mudança histórica de paradigma de “aprendizagem da tecnologia” para uma visão mais atual, a da “aprendizagem com o apoio da tecnologia”.

Você pode estar se perguntando: por onde começar? No livro *Aprendizagem significativa com tecnologias*, Howland, Jonassen e Marra (2013) definem que, para a aprendizagem com tecnologias ser efetiva e significativa, ela deve possuir cinco características principais. Veja o gráfico a seguir.

CARACTERÍSTICAS DE APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA COM TECNOLOGIAS



Arte: Material Didático/Fundação Ceciej. Fonte: Adaptado de Howland, Jonassen e Marra (2013).

Com base nessa definição de qualidade da aprendizagem, os autores categorizam as atividades de aprendizagem que podem ser apoiadas com tecnologias da seguinte forma:

- Investigação com tecnologias
- Escrita e letramento com tecnologias
- Experimentação com tecnologias
- Modelagem com tecnologias
- Desenho com tecnologias
- Visualização com tecnologias
- Comunicação com tecnologias
- Avaliação com tecnologias.
- Construção de comunidades e colaboração com tecnologias

Essa descrição nos dá um breve vislumbre de possibilidades que temos para que as tecnologias não somente apoiem as práticas didáticas, mas também potencializem determinados tipos de atividades de aprendizagem em que, sem tais tecnologias, haveria maior limitação para ensinar conteúdos, habilidades ou competências.

É neste ponto que se encontra o verdadeiro ganho em utilizar as tecnologias educacionais, tanto na Educação a Distância como no apoio ao ensino presencial.

Então fique conosco no restante deste livro para explorarmos as tecnologias disponíveis para essa potencialização dos processos de ensino-aprendizagem e aprendermos sobre as diferentes formas de aplicá-las em diferentes contextos, na busca de soluções educacionais para as novas formas de ensino que estão surgido a partir das experiências que tivemos com a pandemia de Covid-19 em 2020 e 2021.

Referências

DELORS, Jacques et al. **Educação: um tesouro a descobrir**. Brasília: MEC, 2001.

HOWLAND, Jane L.; JONASSEN, David H.; MARRA, Rose M. **Meaningful learning with technology**. Londres: Pearson Higher, 2013.

Escolhas didáticas para ensino remoto

Daniel Fábio Salvador

Neste capítulo discutiremos como as escolhas didáticas podem afetar o sucesso da implementação de tecnologias educacionais. Esse assunto é muitas vezes esquecido na empolgação com o uso de um novo recurso tecnológico em sala de aula. Entretanto, alinhar as escolhas didáticas antes das decisões sobre uso das novas tecnologias educacionais parece ser um fator fundamental para as inovações de sucesso em qualquer sistema de ensino.

Uma vez iniciado o processo de planejamento de uma aula com a identificação de objetivos de aprendizagem, habilidades e competências associadas ao currículo, é hora de o professor considerar também o contexto da sua sala de aula e da escola. Planos de ensino eficazes não são feitos para turmas genéricas de estudantes. Essa é uma das principais causas de fracasso no oferecimento de planos de aula prontos ao professor – como os apresentados em *sites* governamentais ou geralmente associados ao material de apoio ao professor feitos pelos livros didáticos.



<https://www.pxfuel.com/en/free-photo-xshhp>

Planos de ensino devem ser criados para situações específicas, levando em consideração o contexto do grupo de estudantes em questão: o ambiente físico da sala de aula (espaço, local, infraestrutura, distribuição de alunos etc.); o tempo disponível para a aula; ferramentas digitais ou não digitais disponíveis; tamanho da turma; conhecimento prévio e interesse da turma; preferências da turma e estratégias de ensino mais eficazes para o grupo, dentre diversos outros fatores. Tudo isso deve estar alinhado aos seus objetivos de aprendizagem e às habilidades e competências que pretende desenvolver em seus estudantes.

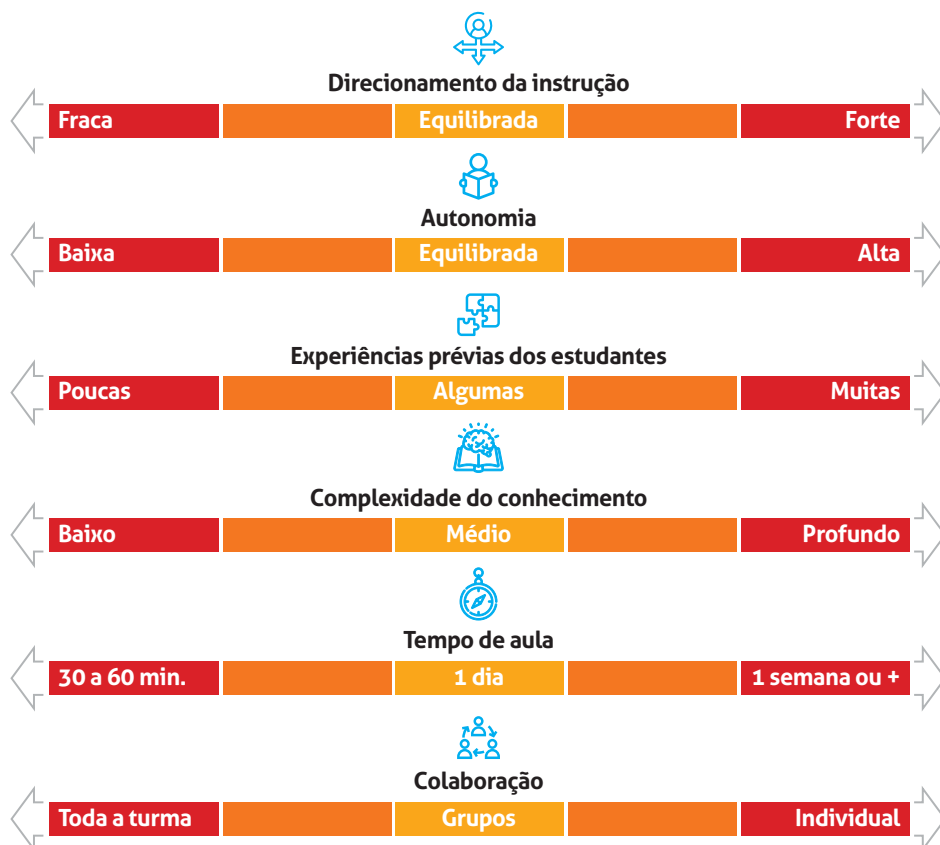
Ou seja, o professor precisa iniciar seus planejamentos tendo em mente o grupo específico de alunos e qual o nível de interação terá com eles. Todas essas realidades de contexto devem ser ponderadas e consideradas, pois serão determinantes para as escolhas pedagógicas tomadas pelo professor quando da realização de seu plano de ensino.

Esses fatores determinarão o potencial de inovação do professor, que poderá ir desde o uso de recursos tecnológicos de ponta até o emprego de estratégias mais simples e tradicionais, desde que elas o apoiem para atingir os objetivos esperados para a aula.

Com a intenção de apoiar o professor nessa tomada de decisões, Harris e Hofer apresentaram o Quadro 1, que descreve as possibilidades de decisões didáticas do professor em diversos aspectos, como: nível de instrução, conhecimento prévio, nível de aprofundamento do conteúdo, tempo disponível, necessidade de apoio para aprender e trabalho em grupos. A proposta é apenas um guia para ajudar o professor a refletir e avaliar o contexto das suas decisões ao preparar uma aula.

Tentar inovar com tecnologias educacionais sem ter clareza dos objetivos de aprendizagem a serem atingidos ou das escolhas pedagógicas corretas para o contexto da turma é a causa fundamental do fracasso na implementação de novas tecnologias em qualquer contexto educacional.

Quadro 1: Contínuo de decisões didáticas na preparação de planos de ensino com tecnologias.



Fundação Cecierj. Pictogramas de Freepik, Smashicon acessados em <www.flaticon.com>.

Fonte: Harris e Hofer (2015).

A recomendação para o uso do quadro é que em cada item (seta de continuidade) você pense no contexto educacional para o qual está planejando a aula. Somente a partir disso você deve tomar suas decisões e fazer marcações para o que considera adequado para a turma em questão. Se você não tem certeza em algum dos itens, deixe em branco até que você tenha mais contato com a turma, conseguindo compreendê-la quanto a tais aspectos. Com base nessa reflexão, você será levado a pensar em quais abordagens ou estratégias de ensino poderão funcionar melhor para seu plano de ensino.

Desde já gostaríamos de destacar as metodologias ativas como uma dentre as possíveis estratégias pedagógicas pelas quais o professor pode optar a partir da sua reflexão contextual da turma. Outras abordagens, como aprendizagem colaborativa, aprendizagem situada, construtivismo social e até mesmo as abordagens mais tradicionais podem ser opções viáveis (ou até mesmo mais recomendadas) diante das diferentes necessidades e dos contextos revelados com base na reflexão baseada no Quadro 1. Vamos falar mais de metodologias ativas em outros capítulos mais à frente.

Conclusões

Os usos de novos recursos tecnológicos no ensino não garantem sozinhos a ruptura de velhos paradigmas educacionais. É necessário que se mudem as concepções do processo de ensino-aprendizagem para uma perspectiva mais moderna da educação na atual sociedade do conhecimento. Durante a adoção de qualquer nova estratégia pedagógica, nova tecnologia ou de uma metodologia inovadora, o currículo precisará ser configurado de maneira a integrar as escolhas didáticas do professor, abrindo lugar para no final ocorrerem as escolhas tecnológicas.

Essas escolhas didáticas, por sua vez, serão determinantes para o sucesso e a eficácia das estratégias de ensino utilizadas em sala de aula. Mais do que a disponibilidade de recursos tecnológicos desprovidos de ganho potencial para o processo de ensino-aprendizagem, o professor precisa ser capacitado a desenvolver conhecimento pedagógico sobre o conteúdo a ser ensinado; a partir daí, estará apto a escolher novas tecnologias educacionais. Essa visão menos tecnicista do uso das tecnologias na Educação é uma ferramenta importante para diminuição da fragmentação e do reducionismo do conhecimento, abrindo a porta para aulas mais dinâmicas, práticas, ativas e contextualizadas.

Referências

HARRIS, J.; HOFER, M. Developing TPACK with Learning Activity Types. In: **The TPACK Handbook for Practitioners**. Media Rich Cases about Teacher Knowledge, 2015.

Metodologias ativas de aprendizagem e o ensino remoto

Daniel Fábio Salvador

A partir da reflexão sobre o conteúdo da disciplina e o contexto dos estudantes, o professor precisará decidir quais as abordagens ou estratégias funcionarão melhor em suas aulas remotas com apoio das tecnologias. Dentre elas, as metodologias ativas de aprendizagem se destacam com estratégias promissoras para uma Educação Superior de qualidade, podendo ser realizadas inclusive durante o ensino remoto emergencial (ERE). Vamos conversar um pouco sobre elas?

A escolha de metodologias ativas de aprendizagem se torna ainda mais necessária quando estamos falando de planos de ensino com uso de tecnologias educacionais, pois, como já descrevemos em textos anteriores, a aprendizagem ativa é um dos pilares para o sucesso da promoção da “aprendizagem significativa com tecnologias”, conforme descrito por Howland, Jonassen e Marra (2012).

Desde já gostaríamos de destacar de estamos escolhendo as metodologias ativas como exemplo dentre as possíveis estratégias pedagógicas pelas quais o professor pode optar para realizar o ensino remoto, baseando-se na sua reflexão contextual sobre a turma. Outras abordagens – como aprendizagem colaborativa, aprendizagem situada, construtivismo social e até mesmo as abordagens mais tradicionais de transmissão de conteúdo – podem ser opções viáveis diante de diferentes necessidades e contextos. Porém escolhemos abordar aqui as estratégias ligadas às metodologias ativas de aprendizagem, por serem elas algumas das mais citadas e recomendadas para planos de ensino mediado por tecnologias.



<https://www.pxfuel.com/en/free-photo-qqksc>

Por que usar aprendizagem ativa no ensino remoto?

O ensino remoto emergencial (ERE) precisa estar voltado para o estímulo ao aprendizado autônomo e investigativo, visto que o distanciamento geográfico e físico entre estudantes e destes com os professores será um fator limitador na comunicação e interação da turma. O conhecimento, então, precisará tornar-se mais instigante e surpreendente, pois a reprodução de conceitos estáticos e meramente memorizados terá pouca efetividade, visto que ensinar, mais que transferir conhecimento, deve criar possibilidades para sua construção e produção autônoma.

As metodologias ativas de aprendizagem surgem como um conceito genérico que descreve diversos modelos e práticas educacionais em que o foco do professor está em promover atividades de engajamento ativo do estudante. Na aprendizagem ativa, as estratégias de ensino são voltadas ao estímulo do engajamento do estudante e à sua motivação para aprender, ao invés dos modelos de ensino mais tradicionais, que são focados em transmissão unidirecional de conteúdo.

Voltando à fundamentação teórica do termo “aprendizagem ativa”, podemos destacar, dentre as teorias de aprendizagem, a teoria construtivista de Bruner, que é a que mais se aproxima do contexto de uso das metodologias ativas. Bruner (1961) preconizou a aprendizagem como processo ativo, baseado nos conhecimentos prévios e nos que estão sendo estudados. O estudante filtra e transforma a nova informação, cria hipóteses e toma decisões a partir de suas próprias descobertas. O aprendiz é participante ativo no processo de aquisição de conhecimento relacionado a contextos e experiências pessoais. Bruner sugeriu que os estudantes que estão ativamente engajados com o conteúdo e as implicações contextuais desses conceitos conseguem reter melhor a informação e ter aprendizagens eficazes e duradouras.

Seus estudos são, na maioria das vezes, referenciados como a teoria da aprendizagem por descoberta (*discovery learning*).

Como usar metodologias ativas no ensino remoto?

Várias técnicas e estratégias podem ser utilizadas para a promoção de aprendizagem ativa no ensino remoto para a Educação Superior. Muitos professores já as empregam intuitivamente quando percebem a ineficácia do ensino tradicional, mais focado na transmissão passiva do conteúdo e sem prática ou experimentação. As metodologias ativas de aprendizagem estão baseadas em:



Faça uma busca na internet usando as palavras-chave Bruner, aprendizagem por descoberta e *discovery learning* se quiser se aprofundar um pouco mais sobre esse tema.

- resolução de problemas reais;
- problematização de fatos ou situações ligadas ao cotidiano do aluno, com promoção de pensamento crítico;
- compreensão mais profunda dos estudantes sobre o tema estudado, e não somente dos conceitos isolados;
- proposta de soluções por meio de um processo de ação-reflexão-ação;
- capacidade de aplicação do conhecimento adquirido a diversos contextos;
- avaliação formativa, por permitir a identificação do que os estudantes não sabem e oportunizar novas situações de aprendizagem com base em avaliações prévias e direcionamentos baseados nos resultados avaliativos.

A literatura educacional mostra que a forma de aprender é fruto dos paradigmas que trazemos, das experiências anteriores e das exigências atuais do ambiente. Isso faz com que nosso maior desafio seja não somente entender e aprender como desenvolver aprendizagem ativa, mas incorporar isso como prática docente frequente, uma vez que o professor tem a tendência a ensinar determinados conteúdos da forma como os aprendeu.

Para aplicação de metodologias ativas em sala de aula, pode-se sugerir o trabalho em pares ou grupos, jogos

de competição (a chamada gamificação), estudos dirigidos com envio *online*, envio de trabalhos estruturados com Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), *web-quest* (uma espécie de ABP com pesquisas *online*), estudos de caso, uso de simuladores, práticas de laboratório virtuais e fóruns de discussão online em pequenos grupos, entre diversas outras estratégias.

Em todas as atividades com foco em promoção de aprendizagem ativa, destaca-se que o professor precisa estar presente em interações *online* síncronas ou assíncronas (exploraremos melhor esse conceito adiante no curso), moderando e guiando os estudantes nas suas trilhas de aprendizagem.



Para que uma estratégia de ensino seja considerada investigativa, ela não deve contemplar somente a observação e a manipulação por parte dos estudantes; deve conter também características de trabalho científico; o estudante deverá: refletir, discutir, explicar e relatar (CARVALHO, 2004). Dessa forma, recomenda-se também levar os estudantes, no final, a pequenas produções, como redação colaborativa de textos e relatórios (*wikis*) e preenchimento de formulários de reflexão (pesquisa *on-line* com *feedback*); essas são também formas importantes de colocar os estudantes na posição ativa de obtenção do seu aprendizado.

Na implementação de estratégias pedagógicas com aprendizagem ativa, vale pontuar algumas práticas importantes para o professor:



expansão da experiência pelos estudantes por meio do diálogo. Exemplo: após a leitura de um texto, solicitar a formação de grupos para chegar a um parecer ou a uma opinião única; esse tipo de atividade tende a ser até mesmo mais proveitoso com uso de ferramentas *online* do que em aulas presenciais;



solicitar que os estudantes publiquem e discutam suas ideias na internet ou comunidades virtuais de aprendizagem;



pedir aos alunos que observem e analisem casos, produtos e processos, com pesquisa e curadoria *online* (pode ser realizada como trabalho individual ou *online*);



uso de estratégias de promoção do pensamento crítico, como um júri simulado sobre o tema apresentado, fazendo com que cada grupo precise preparar, expor e defender seus argumentos; essa atividade pode ser realizada em webconferências, sem nenhum prejuízo pela ausência da presencialidade física dos estudantes;



expor os estudantes a situações reais ou simuladas para execução de projetos em que eles tenham experiência de criar e fazer. Isso cria a conexão entre o teórico e a experiência, produzindo uma aprendizagem mais significativa. Após solicitar que os estudantes façam as visitas, eles poderão apresentar em webconferência os seus achados e experiências com a turma. Aqui a flexibilização dos horários pode permitir mais tempo aos estudantes para realizar estágios e visitas, com posterior compartilhamento com a turma.



dialogar com pessoas de fora do contexto da escola sobre o tema. Por exemplo, fazer entrevistas *online* para descoberta de soluções. Com as redes sociais e a internet, isso pode ocorrer de forma segura e rápida com grande número de pessoas usando enquetes *online* sobre a opinião da comunidade escolar, por exemplo;

Alguns exemplos de aprendizagem ativa no ensino remoto mediado por tecnologias incluem:

- fóruns de discussão *online*;
- atividades *online* de reflexão crítica em pares;
- produção individual ou coletiva de resumos da aula *online* presencial ou videoaulas, com envio via plataforma;
- uso de ferramentas *online* de mapas conceituais como prática reflexiva do aprendizado (metacognição).

Aprendizagem Baseada em Problemas – exemplo de metodologias ativas

Você já ouviu falar de Aprendizagem Baseada em Problemas? Essa é uma técnica de metodologia ativa de aprendizagem em que o estudante navega por fases que oscilam entre o envolvimento mais ou menos ativo dos professores durante uma estratégia de problematização.

Vamos entender como funciona? Consideramos como fase “zero” o que diz respeito à definição do contexto do problema que é apresentado pelo facilitador antes de qualquer preparação prévia. Na sequência, os estudantes prosseguem nas seguintes fases:

Fase 1	<i>Identificação de fatos e conceitos</i>	O grupo de estudantes inicia a identificação de conhecimentos prévios dos fatos e conceitos relevantes ao contexto do problema.
Fase 2	<i>Geração de hipóteses</i>	Os grupos de estudantes (pode ser em fóruns online) trabalham colaborativamente sem o facilitador na criação da definição do problema e suas hipóteses, estimulando sua capacidade de raciocínio e de aplicação do conhecimento.
Fase 3	<i>Identificação de conhecimento deficiente</i>	No processo de trabalho com o problema, as áreas de aprendizado deficientes são identificadas e usadas como um guia de estudo para o aprendizado autodirecionado (<i>self directed learning</i>), que se inicia nesta fase e vai até a fase 5.

Fase 4	<i>Aplicação do novo conhecimento</i>	As habilidades e conhecimentos adquiridos com o aprendizado autodirecionado são aplicados ao problema de forma colaborativa, até os estudantes consolidarem suas pesquisas e formularem respostas ou projetos de solução do problema.
Fase 5	<i>Abstração e formação de novo raciocínio</i>	O aprendizado decorrente do trabalho com o problema e o aprendizado autodirecionado é resumido e apresentado publicamente (por ser através de uma webconferência). Neste ponto, o aprendizado é integrado ao conhecimento e às habilidades prévias do estudante a partir de uma experiência de mundo real.

Fonte: Salvador et al. (2014).



Mas você pode estar se perguntando: como realizar as fases da aprendizagem baseada em problema com ensino remoto? Todas as fases propostas nesse modelo podem ser realizadas com uso de ferramentas digitais síncronas e assíncronas em ambientes virtuais de aprendizagem que tenham sido construídos na visão socio-construtivista. Ou seja, se você planejar uma sequência de aulas e atividades a serem realizadas pelos estudantes (algumas com, outras sem a sua presença), eles poderão utilizar os diversos meios de comunicação e colaboração (fóruns, wiki, reuniões *online* em tempo real) para avançar por essas fases. No final vocês poderão fazer um seminário *online*, quem sabe até com transmissão ao vivo via *live* pelas redes sociais. Em outros cursos do projeto detalharemos um pouco mais as escolhas tecnológicas para a criação desse tipo de ambiente de aprendizagem no ensino remoto.

Conclusões

As escolhas didáticas serão determinantes para o sucesso das escolhas tecnológicas para realização do ensino remoto emergencial (ERE), bem como de qualquer outro sistema de ensino híbrido ou com uso de tecnologias educacionais. Mais do que a disponibilidade de recursos tecnológicos desprovidos de ganho potencial para o processo de ensino-aprendizagem, o professor precisa ser capacitado a desenvolver conhecimento pedagógico sobre o conteúdo a ser ensinado; a partir daí estará apto para escolher novas tecnologias educacionais. As metodologias ativas de aprendizagem abrem a porta para aulas mais dinâmicas, práticas, ativas e contextualizadas, com foco no aprendiz. Isso se torna particularmente importante durante a realização do ensino que seja mediado por tecnologias digitais, quando professores e estudantes enfrentam grandes desafios para manter o fluxo contínuo de comunicação e troca de experiências e conhecimentos.

Referências

BRUNER, Jerome S. The act of discovery. **Harvard Educational Review**, 1961.

CARVALHO, A. M. P. **Ensino de Ciências**: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thomson, 2004.

HOWLAND, J. L.; JONASSEN, D. H.; MARRA, R. **Meaningful learning with technology**. Upper Saddle River: Pearson, 2012.

SALVADOR, D. F.; ROLANDO, L. G. R.; OLIVEIRA, D. B. de; VASCONCELLOS, R. F. R. R. Aplicando os princípios da Aprendizagem Baseada em Problemas como modelo instrucional no contexto de uma feira de ciências. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 13(3), p. 292–317, 2014. Disponível em: http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen13/REEC_13_3_3_ex839.pdf.

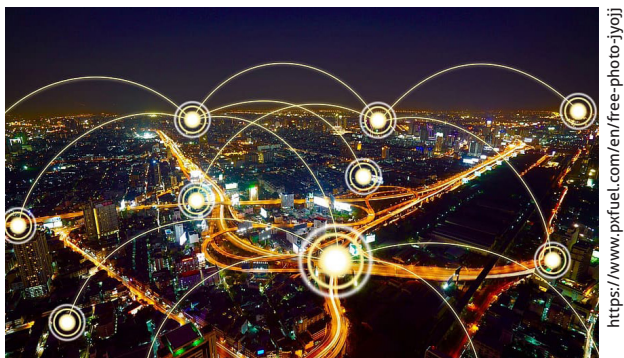
Uma introdução aos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) para ensino *online*

Daniel Fábio Salvador

Quando se fala de ensino *online*, logo precisaremos entender o conceito de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA). Já ouviu falar dessa sigla? Entretanto, esse termo não pode ser confundido com o que chamamos de sistemas de gerenciamento de aprendizagem (SGA, traduzido do inglês *learning management system* - LMS), que são apenas as plataformas *online* para criar os AVA. **Então vamos conhecer um pouco mais sobre essas nomenclaturas e como tudo isso pode influenciar nossas escolhas para o ensino remoto?**

Sabemos da revolução que vem sendo provocada pela internet e pelas novas tecnologias nos processos educacionais vigentes. Novos sistemas computacionais e ambientes virtuais têm sido usados para fomentar qualidade da Educação a Distância e como potencializadores em cursos presenciais; nestes, as vantagens da internet, das novas mídias e redes sociais melhoram a qualidade dos cursos, potencializando a mediação e a comunicação do professor com seus estudantes, além de abrir caminho para o “aprender em rede”, elemento essencial para a nova geração de aprendizes imersos na cibercultura.

A utilização do termo Web 2.0 teve início em 2004, para denominar uma 2ª geração de comunidades e serviços na internet, baseada no uso de ferramentas com maior potencial de interatividade, tendo como características principais o compartilhamento de informações e a construção coletiva do conhecimento. Trata-se de uma série de princípios que definem um novo tipo de experiência *online*.



A inovação vem da forma de utilização da internet com maior interatividade, em que os usuários participam mais ativamente. A produção do conteúdo é descentralizada; pode-se criar, customizar e classificar pela inserção de rótulos, a fim de recuperar dados mais rapidamente e publicar em diferentes mídias. As ferramentas disponíveis – programas *online* de edição de texto, planilha, imagem, áudio e vídeo – podem ser utilizadas facilmente pelas pessoas.

Em um contexto educacional, a Web 2.0 pode oferecer ao estudante maior autonomia, liberdade e domínio da informação. Toda informação se torna matéria-prima que pode ser usada e reutilizada, vários conteúdos podem ser criados a partir do que já existe, gerando dinâmica de colaboração entre usuários. Essas possibilidades permitiram o surgimento de uma “sociedade de autores”: o usuário passa da figura passiva de consumidor de conteúdos para um papel ativo de autor e produtor de conteúdo e recursos digitais.

Nessa mesma linha vieram os sistemas de gerenciamento de conteúdo (SGC). Quando esses sistemas são direcionados e têm ferramentas criadas ou adaptadas à Educação, pode-se dizer que são sistemas de gerenciamento de aprendizagem (SGA), utilizados para criação de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), quando empregados para criar situações específicas de aprendizado. Os AVA reúnem em um mesmo ambiente vir-

tual todo o conjunto de conteúdos, orientações, atividades e avaliações, sendo também uma plataforma de mediação pedagógica em que professores e estudantes podem se comunicar de forma síncrona ou assíncrona, por intermédio de uma variedade de ferramentas educacionais. Pode-se facilmente compartilhar materiais de estudo, manter discussões, aplicar testes de avaliação e pesquisas de opinião, coletar e revisar tarefas e registrar notas, dentre inúmeras ferramentas de simulação, interação, colaboração e interatividade.

Segundo Haguenauer et al. (2008), um AVA deve apresentar diversas características e qualidades relativas à linguagem, à arquitetura da informação, à navegação, ao grau de interação com o conteúdo e com os participantes. Estas são algumas delas:

- a. navegação intuitiva;
- b. clareza e consistência de signos utilizados no projeto gráfico;
- c. projeto gráfico harmonioso e agradável;
- d. conteúdo adequado ao público-alvo;
- e. linguagem direta e simples;
- f. possibilidade de autoria;
- g. dialogicidade;
- h. interatividade (com o conteúdo, com a equipe de ensino e com outros participantes) etc.

Destacamos nessa lista, uma das principais características de modernos SGA: as diversas ferramentas de autoria e controle intuitivo do ambiente para as edições feitas pelo professor, sem necessidade de suporte técnico especializado. No Quadro 1 são listadas as princi-

país funcionalidades descritas para os sistemas de gerenciamento da aprendizagem (SGA) utilizados para criação de AVA.

Quadro 1 – Principais funcionalidades presentes nos AVA.	
FUNCIONALIDADES	FERRAMENTAS
Administração de usuários	Cadastro de usuários
Material instrucional	Repositórios de conteúdos
Comunicação e mediação	Bate-Papo, fóruns e mural de avisos
Avaliação da aprendizagem	Exercícios, enquetes e quizzes
Acompanhamento da aprendizagem	Registros de acessos e quadro de notas

Fonte: Pimentel; Gomes, 2019.

Ainda segundo Pimentel e Gomes (2019), “um bom AVA disponibiliza diversas ferramentas de comunicação, que podem amplificar a interação entre professor-estudante e estudante-estudante. Um AVA possibilita a estruturação de cenários de aprendizagem variados na medida em que permite criar condições diversas para a aprendizagem, podendo atender a uma ampla gama de propostas didáticas”.

A seguir vamos detalhar um pouco mais as vantagens do uso de SGA para criação de AVA, ressaltando as principais funcionalidades dos sistemas disponíveis hoje.

Enviando e compartilhando materiais de estudo

A maioria dos SGA fornece ferramentas para publicar com facilidade textos e outros materiais de estudo. Em lugar de usar um editor HTML e, então, enviar o texto para um servidor, esses sistemas têm ferramentas simples para publicar e compartilhar conteúdo. Os professores – até mesmo de cursos presenciais – podem publicar em um sítio na internet com acesso restrito e controlado todo o material produzido que pode ser útil para os seus estudantes, bem como indicar recursos de outras universidades e repositórios multimídia *online* que considere úteis para os estudantes.

Hoje em dia, praticamente todos os SGA possuem ferramentas para realizar o *embed* ou incorporar os recursos multimídia – em vídeo, áudio, textos ou slides.

Colaboração *online* com mediação

Fóruns e salas de bate-papo fornecem espaços de comunicação entre professor e alunos fora da sala de aula presencial. Os fóruns oferecem mais tempo para reflexão antes que a participação aconteça e permitem uma discussão reflexiva por um período longo de tempo. As salas de bate-papo, por outro lado, permitem uma comunicação rápida e instantânea entre professores e alunos. Elas podem ser usadas para uma discussão aberta com tema livre ou até mesmo para uma aula virtual. Qualquer professor que esteja impedido de ter um momento presencial com seus alunos pode conduzir seu curso usando salas de bate-papo para se comunicar com eles. Outro uso comum é o de grupos de alunos que devem produzir um trabalho e usam o bate-papo *online* para organizar e discutir detalhes do trabalho.

Testes e pesquisas de opinião

Questionários *online* e pesquisas de opinião fazem parte de vários AVA; são uma ferramenta muito útil ao professor, pois podem ser corrigidos instantaneamente. Atividades realizadas com essas ferramentas permitem que os alunos tenham uma rápida autoavaliação e informação sobre seu desempenho no curso. Por exemplo: um professor que está conduzindo um curso presencial de Fisiologia pode usar pequenos questionários no ambiente *online* para manter os alunos atentos ao conteúdo da semana, para verificar a eficácia de seus estudos e o aprendizado efetivo da turma para cada módulo da disciplina. Os testes aplicados podem ser armazenados e reutilizados com a criação de um banco de questões produzidas pelo professor. A prova final pode ser um teste com questões retiradas desse banco, de maneira aleatória.

Coletando e revisando tarefas

Coletar, corrigir e revisar tarefas (divulgando os resultados da correção com comentários) é um trabalho cansativo e maçante para qualquer professor. Tarefas *online* são uma forma fácil de coletar e corrigir os trabalhos dos estudantes, além de atribuir e divulgar as notas entre eles de forma individual. Além disso, pesquisas indicam que o uso de ambientes *online* com participação anônima, para que os alunos atribuam notas a trabalhos feitos por seus colegas, aumenta a motivação e o desempenho. Além disso, o arquivamento *online* definitivo das tarefas enviadas é uma ótima ferramenta, dá segurança ao professor e evita desperdício de espaço físico e secretariado.

Registrando notas

Um quadro de notas *online* permite que os alunos tenham informações sempre atualizadas sobre seu desempenho em um curso. Notas *online* também facilitam o cumprimento da determinação de algumas instituições de ensino, de que não tornem públicas as avaliações dos alunos. Os quadros de notas de AVA permitem, em geral, que os alunos consultem apenas as próprias notas. O professor pode baixar o quadro de notas para seu computador, a fim de fazer processamentos mais elaborados; é possível até mesmo a exportação dos dados para o sistema de registro acadêmico. Embora seja possível encontrar (ou desenvolver) programas que façam esse trabalho, um bom SGA tem essas ferramentas integradas em um mesmo ambiente.

Multimídia e ferramentas Web 2.0

Outra grande vantagem do uso de SGA para criação de AVA é que os sistemas criados com metodologia pedagógica construtivista contêm entre suas ferramentas os recursos de colaboração online que fazem parte da Web 2.0, como as atividades do tipo *wikis* (redação coletiva de textos) ou de revisão por pares.

A incorporação das diversas mídias aos SGA também é outra importante evolução, pois recursos de vídeo, áudio, interação, visualizações em 3D etc. permitem uma evolução enorme em termos de possibilidades de aprendizado em relação aos ambientes presenciais.

Confira também os infográficos “Principais ferramentas de um SGA, agrupados por suas funcionalidades” e “Potencialidades pedagógicas das principais ferramentas de um AVA”.

Principais ferramentas de um SGA* agrupados por sua funcionalidade

Os SGA oferecem diferentes ferramentas para o professor utilizar na sala de aula virtual e elas podem ser divididas em recursos e atividades, dependendo da função que desempenham no ambiente. Os recursos servem para publicação e organização de conteúdos enquanto que as atividades possibilitam a interação, colaboração e a avaliação do aluno. Neste exemplo vamos usar o AVA Moodle.

RECURSOS



Rótulo

Pasta

Livro

Arquivo

Página

URL

ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA

Recursos para separar os conteúdos e agrupá-los em temas semelhantes.

1 Rótulo

2 Pasta

PUBLICAÇÃO DE CONTEÚDO

Recursos para publicação de conteúdos em diferentes formatos: texto, vídeo, áudio, imagem, html.

3 Livro

4 Arquivo

5 Página

6 URL

ATIVIDADES



Lição

H5P

Ferramenta externa

Escolha

Pesquisa

Tarefa

Questionário

Fórum

Chat

Wiki

Glossário

Base de dados

Oficina ou Laboratório

INTERATIVAS

Permitem inserção de conteúdos interativos de criação própria ou a partir de outros sites, como vídeos e atividades com uso de questões interativas em diversos formatos.

7 Lição

8 H5P

9 Ferramenta externa

10 Escolha

11 Pesquisa

AVALIATIVAS

Criam avaliações online de diversos formatos e tipos, com recursos para envio do retorno com notas e correções. Geralmente associadas ao sistema global de notas da disciplina.

12 Tarefa

13 Questionário

COLABORATIVAS

Permitem a colaboração do conhecimento entre os estudantes e destes com os professores, por meio da troca de experiências e construções compartilhadas.

14 Fórum

15 Chat

16 Wiki

17 Glossário

18 Base de dados

19 Laboratório

Obs.1: As atividades interativas (7,8 e 9) também são consideradas recursos de publicação de conteúdos, pois o professor pode adicionar apresentações e vídeos próprios ou de terceiros.

Obs.2: Uma mesma atividade pode ser interativa, avaliativa e colaborativa, como por exemplo, o fórum de discussão pontuado, onde os participantes interagem entre si, colaboram com suas experiências e são avaliados pelo mediador.

*SGA = Sistema de Gerenciamento de Aprendizagem, do inglês, Learning Management System (LMS).

Possibilidades pedagógicas das principais ferramentas em ambientes virtuais de aprendizagem (AVA)

ORGANIZAÇÃO DA SALA DE AULA

Pasta

Organiza os arquivos relacionados em uma única pasta para consulta dos usuários.

Rótulo

Utilizado para inserir textos, banners, imagens ou para incorporar vídeos do Youtube nos tópicos (abas) do curso; usado também para separar e organizar o ambiente com orientação ao usuário.

INTERATIVAS

H5P

Para criação de conteúdos interativos com questões entremeadas.

Lição

Crie uma apresentação em formato de páginas com navegação com botões interativos e atividades entremeadas.

Ferramenta externa

Insira recursos de aprendizagem e atividades de outros sites na sua sala.

Escolha/Enquete

Ferramenta para realização de enquetes e pesquisas de opinião rápidas com a turma; semelhante ao questionário, porém mais simples.

Pesquisa

Permite criar uma pesquisa personalizada para obter feedback dos participantes usando vários tipos de questões, incluindo múltipla escolha, sim/não ou entrada de texto. Podem ser anônimas, se desejado, e os resultados podem ser mostrados para todos os participantes ou restrita.

AVALIATIVAS

Tarefa

Atividade de envio de textos ou arquivos, com possibilidade de designação de nota e envio de retorno de correção ao cursista. A nota será acrescentada automaticamente no sistema automático de cálculo notas do curso.

Questionário

Crie e configure testes de múltipla escolha, verdadeiro/falso e correspondência, dentre outros tipos de perguntas. Configura respostas e correções automáticas para questões fechadas, mas também podem ser incluídas questões abertas para posterior avaliação do professor.

PUBLICAÇÃO DE CONTEÚDO

Livro

Cria várias páginas em formato de livro, com capítulos e subcapítulos.

Arquivo

Compartilhe com seus alunos arquivos de texto, músicas, vídeos ou imagens nos formatos .pdf, .doc, .jpg, .mp3 e outros.

Página

Crie uma página web dentro da sua disciplina. Ela será publicada como um link, direcionando o estudante para a página criada. Utilize o editor HTML para incluir imagens, incorporar vídeos ou fazer links.

URL

Acrescenta um link externo ao curso no ambiente, podendo ser utilizado para disponibilizar recursos educacionais abertos (REAs) de outras fontes.

COLABORATIVAS

Fórum

Crie um ambiente de discussão e colaboração entre alunos sobre um tema específico de modo assíncrono. Pode ser dividido em pequenos grupos e ser utilizado como ferramenta avaliativa, com notas dadas para cada postagem ou conjunto de postagens.

Chat

Discussões de bate-papo em tempo real via texto.

Wiki

Adicione e edite uma coleção de páginas da web de forma colaborativa. Podem ser divididas em pequenos grupos. Existe controle de alterações com possibilidade de rever o documento para versões mais antigas. Pode trabalhar em pequenos grupos e ser utilizada como ferramenta avaliativa.

Glossário

Os participantes podem inserir definições de termos da disciplina.

Base de dados

Alunos podem compartilhar arquivos de diferentes formatos, formando uma base de dados compartilhada. Podem ser atribuídos notas e comentários.

Oficina ou laboratório

Crie um processo de avaliação por pares, em que os estudantes seguem uma rubrica de avaliação criada pelo professor para avaliar seus pares. O professor pode supervisionar a avaliação ou corrigir discrepâncias.

Fonte: Autores.

Afinal de contas, por que usar um AVA no Ensino Superior para apoiar o ensino presencial ou remoto?

Boa pergunta. Afinal, aulas têm sido ministradas por milhares de anos sem o uso de computadores ou da internet. Giz e conversa são ainda as ferramentas dominantes nos processos educacionais vigentes. Embora o formato mais tradicional e presencial possa ser ainda eficaz, o uso das ferramentas listadas aqui abrem novas possibilidades de aprendizagem. No momento, muitas pesquisas vêm sendo feitas sobre como combinar aprendizagem presencial e a distância mediada pela internet, como os chamados cursos híbridos.

Esses cursos combinam o melhor dos dois mundos: imagine transferir a maior parte do material didático e algumas atividades da sua disciplina para um ambiente *online* (interações assíncronas) e aproveitar seu tempo presencial (interações síncronas) para resolução de problemas e aulas práticas? Além disso, as vantagens da interação *online* assíncrona também podem ser um diferencial na sua disciplina. Confira a Figura 1.

FLEXIBILIDADE DE HORÁRIO E LUGAR

O estudante pode se dedicar ao estudo no momento mais apropriado e no lugar mais conveniente.



TEMPO PARA REFLEXÃO E PENSAMENTO CRÍTICO

O professor e estudante têm oportunidade para amadurecer ideias, refletir sobre o conteúdo, e pesquisar antes de formar opinião ou enviar uma resposta ou atividade.



MENOR INFRAESTRUTURA E MAIS ACESSIBILIDADE

Ferramentas assíncronas exigem menos sofisticação tecnológica. Não é necessário acesso contínuo à internet de banda larga, nem dispositivos de áudio e vídeo para transmissão em tempo real.



RESPEITO AO RITMO DO ESTUDANTE

O estudante pode evoluir a partir do seu ritmo, formas de aprender, e com diferentes mídias, respeitando seu estilo de aprendizagem.

Figura 1: Vantagens das ferramentas assíncronas no ensino *online*.

Fonte: Autores.



Você acredita que experiência de ensinar *online* pode melhorar a qualidade de suas aulas presenciais? Como isso pode acontecer? Assista no YouTube ao vídeo *Interatividade na Educação*, do professor Marco Silva, e veja o seu relato de experiência sobre como o ensino *online* mudou suas práticas didáticas presenciais.

Estamos sem dúvida em um momento único, em que nós, professores, nos deparamos com a necessidade de experimentar novas mídias, ambientes de aprendizagem, novas formas de ensinar e nos comunicar com nossos estudantes. Mesmo que depois dessa experiência você volte a realizar todas as suas aulas em formato presencial, é bem provável que a experiência desse período transforme a sua visão sobre as tecnologias educacionais. O que você acha que vai acontecer no seu caso?

Referências

HAGUENAUER, Cristina Jasbinschek; CORDEIRO FILHO, Francisco; MOTA, Rodrigo Amorim. Desenvolvimento de portais de informação para suporte a comunidades virtuais de aprendizagem. **Revista Tecnologias na Educação**, nº 1, 2008. Disponível em: <http://tecnologias-naeducacao.pro.br/revista/a1n1/art5.pdf>.

PIMENTEL, Edson Pinheiro; GOMES, Alex Sandro. Ambientes virtuais de aprendizagem para uma Educação mediada por tecnologias digitais. In: SANTOS, Edméa O.; PIMENTEL, Mariano; SAMPAIO, Fábio F. (orgs.). **Informática na Educação**: autoria, mídia, letramento, inclusão digital. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2019. (Série Informática na Educação, v. 5). Disponível em: <https://ieducacao.ceie-br.org/ambientesVirtuaisDeAprendizagemParaUmaEducacao-MediadaPorTecnologiasDigitais/>

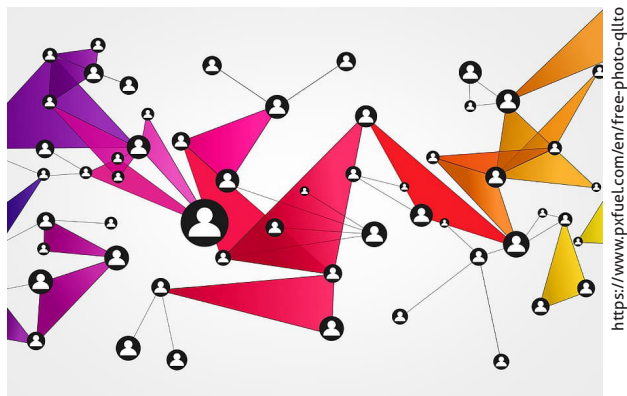
Uso didático de fóruns de discussão *online*

Daniel Fábio Salvador

Neste capítulo vamos trabalhar com uma das principais ferramentas colaborativas dos ambientes virtuais de aprendizagem: o fórum de discussões. O fórum é uma ferramenta clássica para comunicação *online* com inúmeras possibilidades didáticas. Vamos conversar um pouco sobre o uso didático deles?

O que são fóruns de discussão?

Os fóruns de discussão funcionam como uma espécie de caixa de correio *online*, em que as pessoas podem postar mensagens e ao mesmo tempo observar as discussões entre um grupo de participantes de forma assíncrona, ou seja, sem a necessidade de essas trocas acontecerem no mesmo momento. Essa é a grande vantagem das discussões realizadas em fóruns *online*: a possibilidade de discutir com inúmeras outras pessoas sem estar condicionado ao tempo e à presença física, o que presencialmente não seria possível. Já tentou conversar com 30 pessoas, todas falando ao mesmo tempo? Impossível, não é? Mas com fóruns de discussão *online* isso se torna possível, pois todos terão tempo para escrever seus textos e ler os de seus colegas, porque os fóruns acontecem em um intervalo temporal bem maior do que os 50 minutos de aula.



O fórum é a principal ferramenta para discussões e colaborações *online* de qualquer ambiente virtual que tenha como objetivo a aprendizagem colaborativa. Ele permite a comunicação entre os usuários a qualquer momento, de qualquer lugar onde haja um computador (ou até mesmo um *smartphone*) e acesso à internet. Não é necessário que as pessoas que desejam se comunicar em um fórum estejam conectadas ao ambiente simultaneamente. A Figura 1 mostra como as conversas são rastreadas no tempo e os leitores podem acompanhar o histórico da conversação. Repare que, em cada postagem, ficam registrados o dia e a hora do comentário para que os participantes acompanhem a cronologia dos eventos, um fator importante para ferramentas de comunicação assíncrona.



Re: Grupo D - O que é tecnologia educacional?

Ação 01

Olá colegas, eu usaria o Kahoot nas minhas aulas para fazer uma sondagem ou mesmo uma revisão, por exemplo de Seres Vivos, abrangendo várias questões referente ao início da unidade. O Kahoot é uma tecnologia que traz alguns questionários online que de forma lúdica e interativa possibilita levar alguns elementos de jogos na busca de aprendizagem. O tema escolhido seria Seres Vivos, dentro de Biologia.

Grça Regina

Soma das avaliações: 2 (1)

[Link direto](#) [Mostrar principal](#) [Responder](#)




Re: Grupo D - O que é tecnologia educacional?

Bom dia

Bem, sobre a mídia Kahoot usada em suas aulas, mais o complemento da revisão, acredito sim que você fez uso de uma "Tecnologia Educacional", pois foi usada a mídia (o kahoot), o mediação (sua aula) e a publicação em forma de revisão.

[Link direto](#) [Mostrar principal](#) [Responder](#)



Re: Grupo D - O que é tecnologia educacional?

Boa noite,

Ação 2

Concordo que o KAHOOT é uma ferramenta de TEI

As ferramentas de Tecnologia Educacional no CIBERESPAÇO são facilitadoras e permitem a interação entre os agentes atuantes no processo ensino-aprendizagem! A TE que mais gosto de usar em meus trabalhos e até em casa também é o KAHOOT (Quiz on line). Também achei muito interessante o Powtoon (criador de vídeos) e o PIXTON (software de criação de quadrinhos). Todos são ferramentas que ampliam e deixam versáteis as possibilidades dentro e fora de sala de aula! Grande abraço!

[Link direto](#) [Mostrar principal](#) [Responder](#)

Figura 1: Conversas assíncronas em fórum, visualizadas de forma aninhada.

Qual o potencial didático dos fóruns de discussão?

Como já vimos, as ferramentas de comunicação *online* são divididas em dois grandes grupos: síncronas e as-síncronas. O fórum de discussões é uma das principais ferramentas de comunicação e colaboração assíncronas (confira o Quadro 1). A forma assíncrona de comunicação nos fóruns permite que cada participante tenha um tempo individual para elaborar e planejar sua participação em uma discussão. Estudos indicam que a maioria dos estudantes prefere participar de uma comunicação assíncrona a ter uma discussão colaborativa presencialmente em sala de aula, que muitas vezes não é muito produtiva, pois exige dos participantes respostas imediatas, sem muito tempo de reflexão.

Quadro 1: Principais grupos de ferramentas assíncronas de comunicação e suas funções na educação online



Fundação Coetjer, Pictogramas do Pixel Perfect, Kiranshastry e Montlik, acessados em <www.faticom.com>

Fonte: Autores.

Fóruns de discussão criam muitas oportunidades de replicar as conversas mantidas em sala de aula e coletar opiniões de um número maior de pessoas do que poderia ocorrer presencialmente, permitindo a criação de atividades completamente novas, algumas difíceis de executar presencialmente, quando nem todos teriam oportunidade de fala. O potencial de criação e organização de atividades cooperativas ou colaborativas em fóruns de discussão *online* é, sem dúvida, uma das suas principais potencialidades. Essas atividades podem estar associadas ou não aos momentos presenciais, com os grupos de estudantes divididos em pequenos grupos tanto no presencial quanto no virtual (*online*).

Os fóruns também fornecem oportunidade de, sem a pressão do tempo, elaborar e refletir sobre um comentário ou posicionamento diante de toda a turma de forma pública. Alguns estudantes têm a característica de serem mais tímidos e não gostam da exposição pública em sala de aula presencial, com receio de que possam cometer algum engano e serem mal interpretados. São frequentes os usuários de fóruns que gostam da oportunidade de verificar, refletir e corrigir duas ou três vezes uma postagem antes de abrir publicamente a sua opinião para todos.

O próprio ato de pesquisar, escrever, revisar já leva o estudante a uma autorreflexão mais profunda do que somente ler, muitas vezes até mudando sua opinião depois de redigir uma resposta, em que, ao listar seus argumentos, poderá considerar uma mudança de rumo na sua linha de pensamento. Isso é muito comum! Quantos de

nós já não iniciamos a redação de um e-mail e ao final, ao reler o que escrevemos, concluímos que aquela opinião não estava adequada! Isso ocorre porque, ao escrevermos, vamos também refletir sobre o assunto (metacognição). Isso acontecerá da mesma forma quando levarmos nossos estudantes a escrever sua opinião em fóruns de discussão *online*! Consegui perceber o potencial dessa tecnologia? Então agora vamos falar de algumas dicas práticas para promover bons fóruns de discussão.

Como planejar bons fóruns de discussão?

Antes de iniciar as orientações de um fórum, é necessário ajustar a linha mestra ou os alvos que vão conduzir o fórum, bem como refletir sobre as estratégias didáticas que você, como professor, vai usar para promover o debate. Pode ser interessante comparar os diferentes fóruns de um curso com uma casa com diversos ambientes. Algumas pessoas estão conversando na sala de estar sobre um filme, outros na cozinha sobre culinária... Ou seja, diversas conversas em diversos "ambientes"; quando esses ambientes se misturam e não existe organização, as coisas podem ficar confusas. No virtual não é diferente: cada tipo de fórum deve estar associado a determinado ambiente, com finalidades e objetos específicos, em que grupos de diferentes tamanhos mantêm uma conversação temática ou até mesmo colaboram em função de um objetivo comum. Cada conversa terá um fio condutor (tema), com a possibilidade de

qualquer um responder aos outros sobre o tópico em discussão, podendo ou não haver mediação do professor.



<https://www.pxfuel.com/en/free-photo-jmkrx>

Dicas para organização de fóruns de discussão

Ao criar um fórum para seus estudantes, você precisará gerenciá-lo durante todo o curso. É o que chamamos de mediação. Os fóruns são uma grande ferramenta para conseguir a participação de estudantes que não têm facilidade de se expressar na sala de aula. Se você fizer da discussão uma parte importante de sua disciplina ou curso, você realmente envolverá mais estudantes nos temas relevantes.

É claro que, quanto maior for o número de pessoas que participem de um fórum, mais cuidadosa deve ser a mediação pedagógica. Postagens que desviam a atenção do tema central proposto podem rapidamente brotar e se espalhar pelo fórum como uma erva daninha e, a menos que você use certa dose de gerenciamento e orientação, o fórum

poderá perder completamente a direção e os objetivos propostos. Outra dica importante é que fóruns de discussão funcionam para grupos de até 30 ou no máximo 50 estudantes ativos. Se você tiver uma quantidade maior de estudantes, recomendamos a separação em grupos menores para que haja melhores oportunidades de colaboração e interação. Para atividades “cooperativas”, o número ideal de estudantes ativos por grupo é entre 5 e 10.




Tópico	Autor	Grupo	Comentários	Não lida ✓	Última mensagem ↓	Criado	
☆ Grupo D - O que é tecnologia educacional?		Grupo D	123	0	 última mensagem seg. 10 ago 2020, 19:36	seg. 15 jun 2020, 23:30	 ...
☆ Grupo B - O que é tecnologia educacional?		Grupo B	213	0	 última mensagem sex. 24 jul 2020, 23:26	ter. 16 jun 2020, 17:10	 ...
☆ Grupo A - O que é tecnologia educacional?		Grupo A	228	0	 última mensagem sáb. 11 jul 2020, 20:27	ter. 16 jun 2020, 17:05	 ...
☆ Grupo C - O que é tecnologia educacional?		Grupo C	149	0	 última mensagem sáb. 11 jul 2020, 17:32	seg. 15 jun 2020, 23:26	 ...

Figura 2: Diferentes grupos de estudantes dentro de um mesmo fórum de discussão online com alto nível de participação.

Na organização de um fórum, o professor pode planejar pontos de “virada da discussão” ou fases, em que se conduz a turma a determinada discussão e depois é apresentado um novo paradigma para ver como os estudantes reagem diante da necessidade de reflexão crítica sobre o tema.



Esclarecer para os estudantes o que se espera deles (individual e coletivamente) no fórum é também outro fator crucial para o sucesso desse tipo de atividade. Deixe claro com que frequência devem participar dos fóruns e se será uma atividade avaliada. Avise quantas vezes por dia ou por semana você vai verificar o andamento dos fóruns. E sempre que passar pelo fórum manifeste a sua presença por lá, mesmo que sejam mensagens simples. Os estudantes valorizam muito as pequenas mensagens de estímulo dos professores, de que eles estão no caminho certo.

Se você não estabelece expectativas da sua participação, você poderá ser solicitado 24 horas por dia por não ter respondido imediatamente a uma pergunta. A turma precisa entender que essa é uma ferramenta assíncrona inclusive para o profes-

sor, que não tem a obrigação de verificar todas as mensagens diariamente. Veja no exemplo ao final deste texto um modelo de orientação aos estudantes em fóruns de discussão com esse tipo de dica de orientação.

Lidar com pessoas rudes e mal-educadas é outro desafio em discussões *online*. Alguns estudantes escrevem coisas em fóruns que nunca seriam capazes de dizer em uma conversa pessoal. Mensagens desse tipo podem arruinar um fórum. Para evitar esse tipo de problema, deixe claro para os participantes alguns limites de comportamento nas mensagens.

Conseguir a participação dos estudantes em fóruns *online* pode ser um grande desafio. Se você simplesmente cria um fórum e espera que os alunos se comuniquem e criem interações por conta própria, você ficará bastante desapontado. Isso não é a realidade! Muitas vezes os professores criam um fórum, colocam uma descrição vaga dos objetivos e depois culpam os alunos por não se comunicarem espontaneamente. A chave para a participação dos estudantes em fóruns *online* é a forte integração com os objetivos do curso, bem como uma boa chamada ou pergunta a ser respondida. Então vamos descrever aqui alguns possíveis modelos didáticos de fóruns de discussão.

 <p>Fórum como exercício prático em referência ao tema</p>	<p>Imagine que você tenha um texto semanal que gostaria que os estudantes lessem e discutissem antes da aula presencial (ou por webconferência). Como exercício prático, você pode requerer que o fórum seja um local onde os estudantes apliquem as ideias que encontraram no texto para leitura. Então este será um fórum de discussão de casos práticos. Eles iniciariam a discussão online no fórum e você fará o fechamento na aula síncrona.</p>
 <p>Fórum para reflexão sobre o material de estudo</p>	<p>Um fórum pode ser uma forma de os estudantes refletirem juntos sobre o material de estudo que é referência para aquela semana. Você pode requisitar que os alunos compartilhem questões ou reflexões sobre o texto da aula e comentem se concordam com outros estudantes. Você pode então usar essas questões como base para conduzir o encontro presencial (ou presencial virtualizado), atacando justamente nos pontos e conceitos onde percebeu que falta clareza de entendimento aos estudantes.</p>



**Fóruns de discussão
com especialistas**



Existem várias maneiras criativas de usar um fórum. Você pode convidar pessoas que são especialistas em determinado tema para participar e enriquecer uma discussão, por exemplo. Embora alguns professores esperem que o debate em torno de tópicos controversos e novos conceitos surjam espontaneamente, algumas vezes é difícil manter a “bola rolando” por muito tempo. Aqui mais uma vez cabe a você traçar algumas boas estratégias para maior participação da turma.



**Fóruns com pequenos
grupos de cooperação
e debate**

Uma opção pode ser dividir a turma em grupos de lados diferentes de um tema. Cada grupo pode defender um ponto de vista e atacar o ponto de vista do outro grupo e assim reciprocamente, em forma de debate. Outra estratégia para estimular os alunos a ler os textos recomendados é criar grupos de estudo sobre as leituras a serem feitas. Tudo isso pode ser feito com as diversas configurações de grupos existentes no AVA. As principais configurações são:

- a) Grupos visíveis - todos podem ver as discussões de todos os grupos, porém participam somente no seu próprio grupo.
- b) Grupos separados – Os pequenos grupos interagem sem visualizar o que está acontecendo em outros grupos.
- c) Nenhum grupo – Toda a turma junta em um mesmo grupo.

 <p>Fórum como ferramenta para envio e compartilhamento coletivo de dúvidas</p>	<p>O fórum também pode ser uma sala de dúvidas públicas. Muitos alunos têm as mesmas perguntas sobre critérios de avaliação, conceitos difíceis e notas das atividades. É bastante recomendável que você crie um fórum para que os alunos tenham um ambiente onde fazer perguntas e, principalmente, verificar se a pergunta já não foi respondida para outro estudante – e isso poderá ajudá-lo também. Este tipo de fórum tem grande efeito para otimizar o tempo do professor, que não precisará ficar respondendo a dezenas de alunos sanando as dúvidas mais comuns.</p>
 <p>Fórum como ferramentas de avaliação da aprendizagem</p>	<p>Outro importante uso da ferramenta fórum na sala de aula pode ser a criação de atividades avaliadas, em que os alunos têm que realizar ações específicas, como expressar sua opinião sobre determinado texto ou assunto, dar depoimentos, realizar críticas aos depoimentos dos colegas etc. Nesse tipo de fórum é fundamental que o professor deixe bem claro como o aluno está sendo avaliado; pode ser pela quantidade de postagens, pela colaboração com o grupo, pela qualidade do conteúdo discutido e/ou pela capacidade argumentativa sobre o tema, dentre outras formas que o professor achar pertinente.</p>

Vamos praticar?

Que tal? Ficou empolgado para testar uma discussão colaborativa com a sua turma? Então vamos dar uma olhada no exemplo a seguir sobre os elementos centrais a que você deve estar atento ao escrever o enunciado de um fórum e mãos à obra para tentar montar seu primeiro fórum de discussões *online*!

Entretanto, se a sua primeira experiência não tiver bom retorno dos estudantes, não desanime! Pesquise junto aos estudantes o que não os motivou a participar e vá melhorando a sua proposição; assim como qualquer outra atividade didática, os fóruns de discussão também precisam ir se aperfeiçoando a cada experiência de aprendizagem com os estudantes.

Uma última dica importante: lembre-se de que pode ser positivo dar alguns pontos pela participação mais ativa dos estudantes ou fazer dessa discussão uma atividade avaliada do curso. A nota sempre é um grande estímulo para qualquer atividade didática; então pense numa forma de usar essa atividade colaborativa também como ferramenta de avaliação formativa dos seus estudantes.

Quadro 2: Elementos orientadores para redação de um enunciado do fórum.

Elementos orientadores	Exemplo de um bom enunciado de fóruns de discussão
Título: Procure usar um título chamativo, por exemplo uma pergunta ou provocação.	Fórum 1 - O que é tecnologia educacional?
Datas: Em ferramentas assíncronas, é importante a definição clara dos períodos de participação.	Data de início e fim: 16/06 a 06/07
Faísca: Frase ou parágrafo que vai chamar a atenção dos participantes para o tema central; pode estar conectada à leitura da semana.	"A imprecisão e impropriedade como a que se verifica na nomeação de um conceito como o de tecnologia educacional não é meramente uma questão semântica. Passa, afinal de contas, a se constituir em um reducionismo, obstruindo possibilidades efetivas na elaboração de aulas e processos educacionais mais consistentes e ricos." Extraído do texto de Carvalho Neto (2005) – <i>Afinal, o que é tecnologia educacional?</i>

<p>Descrição das ações exigidas:</p> <p>Descreva com clareza as ações esperadas, até quando devem ser realizadas e quais perguntas devem ser respondidas.</p>	<p>Ação 1(Até 22/06): Relate para os seus colegas uma “tecnologia educacional” que você, como futuro professor, usaria em sala de aula para ensinar um tópico específico em Biologia ou Ciências. Cite o assunto/tópico de Biologia que você escolheu.</p> <p>Ação 2(Até 29/06): Escolha o depoimento (mensagem) de um colega e faça um comentário se aquele procedimento relatado é ou não uma tecnologia educacional. Justifique o seu comentário com base na leitura da semana. Esteja atento para responder a outras interações dos colegas ou do moderador.</p> <p>No dia30/06,o tutor vai realizara <u>virada do fórum</u>, com umpost (mensagem) específico, em que ele vai resumir o que aconteceu até aquele momento.</p> <p>Ação 3(Até 06/07): Você deverá reagir (responder) a essa virada do fórum com pelo menos uma mensagem relevante para a discussão. Essa mensagem deve demonstrar que você adquiriu o fundamento conceitual dos textos disponibilizados na semana, além de continuar interagindo e respondendo aos colegas e outras perguntas do tutor.</p>
<p>Regras de participação:</p> <p>Algumas regras, como limite mínimo ou máximo de palavras, podem ajudar no fluxo da discussão. Aqui também você pode descrever algumas netiquetas (regras éticas de participação online).</p>	<p>Use nomáximo 150 palavras em cada mensagem que você postar. Entretanto, você poderá postar quantas mensagens quiser durante o fórum. Mais do que a quantidade de mensagens, sua pontuação será mensurada pela relevância das suas postagens para a discussão e o aprendizado do grupo.</p>

<p>Critérios de avaliação (rubrica):</p> <p>Recomendamos sempre que atividades colaborativas sejam também avaliadas. No caso de fóruns avaliados, é importante estabelecer com clareza os critérios com os quais os estudantes serão avaliados e a distribuição de pontos para cada critério.</p>	<p>A ideia deste tipo de fórum é professor e alunos construírem colaborativamente uma reflexão com um objetivo final a ser atingido pelo grupo. Entretanto, vocês terão uma avaliação individual que será baseada no quanto cada um contribuiu para que o grupo todo chegasse a este objetivo proposto, de acordo com os seguintes critérios:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Participar de forma relevante da discussão levantada pelo professor no enunciado do fórum, realizando no mínimo as duas primeiras ações obrigatórias solicitadas: 4 pontos.2. Participar da ação 3, após a virada do fórum realizada pelo tutor, trazendo para discussão um fundamento conceitual que tenha contexto relevante para a discussão: 4 pontos.3. Participar voluntariamente do fórum, respondendo às perguntas direcionadas a você pelo seu moderador ou seus colegas durante todo o período de realização do fórum, além de obedecer às regras de participação (número de palavras solicitado etc.): 2 pontos.
<p>Orientação de postagem no AVA:</p> <p>Verifique as configurações do seu AVA para postagem e faça as orientações básicas sobre como ele vai enviar as respostas e interagir.</p>	<p>ATENÇÃO:Para participar do fórum, apenas clique em "RESPONDER" no tópico já criado pelo seu mediador.</p>

Ferramentas para construção colaborativa de texto

Daniel Fábio Salvador

Uma das vantagens possibilitadas pela internet é o conhecimento em rede – que pode ser acessado, criado e compartilhado. É justamente essa ideia de colaboração e construção coletiva que torna algumas páginas da *web* e de mídias sociais atraentes para seus usuários. Qualquer um pode ser autor e editor de um conteúdo na rede. Essa autoria livre estimula o engajamento do usuário, o que... Pensando bem, pode ser especialmente interessante para processos de ensino-aprendizagem. Você sabia que existem ferramentas específicas para construção colaborativa de textos? E que você pode utilizá-las para atividades *online* com seus estudantes? Neste capítulo vamos falar um pouco mais sobre as vantagens da utilização dessas ferramentas.

O termo “Wiki” pode ser utilizado para definir algumas ferramentas digitais que permitem a redação e edição coletiva de textos e hipertextos. Esse tipo de ferramenta permite que várias pessoas redijam documentos usando um sistema que não necessita da revisão de especialistas do conteúdo antes da sua publicação, mas passa pela revisão do coletivo de pessoas participantes. Um usuário pode construir uma comunidade à volta de um interesse comum, compartilhar as suas histórias e seus passatempos preferidos, criar uma galeria de fotos para os amigos e família, armazenar documentos acessíveis ao público, gerir um projeto em equipe, dentre outras ações.

O que torna essa ferramenta tão diferente de outras páginas da internet é o fato de poder ser editada pelos usuários, permitindo aprimorar o documento com correções e ajustes no texto, complementar ideias e conceitos, bem como inserir novas informações. Dessa forma, o conteúdo de um documento é atualizado de forma colaborativa. O projeto mais famoso de *wiki* que conhecemos hoje é a Wikipédia, uma ideia que co-

meçou muito simples e acabou criticada pela falta de confiança das pessoas no conteúdo lá publicado. Porém, com o passar das décadas, se tornou uma das maiores enciclopédias digitais da internet, tudo construído coletivamente pelos seus usuários.

A *wiki* é uma das possíveis ferramentas disponibilizadas em um ambiente virtual de aprendizagem (AVA); funciona muito bem para atividades em grupo ou atividades que integrem toda a turma. Dentre suas funcionalidades didáticas, temos:

- Facilidade de acesso, publicação e edição de conteúdos em diversas páginas;
- Armazenamento com todo o histórico das alterações feitas pelos estudantes;
- Estímulo ao trabalho coletivo e à reflexão;
- Construção de pesquisas, crônicas, dicionários, poesias, textos;
- Possibilidade de moderação pelo professor que, ao verificar um conteúdo incorreto, poderá reverter a uma versão anterior de melhor qualidade;
- Estabelecimento de critérios de participação e nota em função dessa participação.

Na criação da *wiki* como atividade didática dentro de um AVA, é importante um planejamento claro. Os estudantes devem saber o propósito da *wiki*, ou seja, a expectativa do produto textual final. Veja: utilizar a *wiki para um debate livre de ideias* é diferente de usá-la como ativi-

dade para fins de avaliação (SALVADOR; ROLANDO, 2014).

Então, para usar uma construção colaborativa de textos para fins avaliativos você precisa pensar em questões tais como: quais serão os seus parâmetros? Como mensurar e avaliar a contribuição de cada um dos estudantes? Uma dica importante é definir a política de edição. Você, professor, será o coordenador de conteúdo? Ou deixará que os estudantes sejam totalmente responsáveis pelo trabalho? Assegure-se de que seus estudantes estão consultando fontes de informação seguras e que não estão compartilhando informações de terceiros. Vale a pena pedir a eles que informem as suas referências.

As atividades em *wiki* dentro de AVA podem ser divididas em pequenos grupos (5 a 10 estudantes), e mesmo dentro desses grupos pode haver divisão de tarefas: um grupo para pesquisa e escrita sobre um tema, outro grupo aborda um tema complementar, um terceiro grupo revisa, outro faz reflexões críticas, mas todos criam juntos o mesmo "texto", que, ao final, terá autoria compartilhada.

Outra opção é trabalhar com grupos viáveis, em que um grupo poderá ver a evolução dos textos e trabalhos de todos os outros grupos, porém poderá editar e participar somente do texto do seu grupo. Isso fará com que os grupos compartilhem ideias.

Como se trata de uma atividade assíncrona, é importante que o professor defina um período temporal para as participações e de quando o trabalho deve

ser concluído. Também é muito comum que, em atividades de construção coletiva de texto em *wiki*, seja criado um fórum de discussão para o mesmo grupo envolvido na construção do texto. Lá, os participantes poderão discutir ideias, criticar e refletir mais livremente para, então, começar a colaborar na produção textual coletiva.

Esse tipo de trabalho tem uma série de vantagens. Primeiro, estimula os estudantes a fazer um bom trabalho, já que será visto e criticado pelo público e não somente pelo professor. Em segundo lugar, porque a atividade pode se tornar um resumo do trabalho desenvolvido pela turma. Finalmente, os estudantes saberão que o produto de seu trabalho coletivo será usado por outras pessoas – e não somente corrigido e arquivado.

A natureza colaborativa das *wikis* permite que sejam usadas de maneiras bastante criativas. Qualquer atividade em grupo pode ser facilitada com o uso das *wikis*. Registros das aulas realizadas em tempo real podem ser feitos pelos próprios estudantes, criando, assim, um fichamento do que foi discutido na aula para consulta posterior de toda a turma. Isso permite aos estudantes reunir suas impressões e registros individuais, que podem ser complementados inclusive pelo professor. Além disso, a construção de um produto textual coletivo também coloca os estudantes em uma posição ativa em relação à aprendizagem, pois precisarão criar e produzir um trabalho baseado no conhecimento coletivo da turma sobre o tema.

Outra ferramenta que compartilha o princípio da colaboração textual entre seus usuários é o Google Docs. Nele pode ser criado um novo documento, uma folha de cálculo ou uma apresentação para compartilhamento e edição coletiva por um grupo de usuários, que ficará hospedado em um servidor *online* disponível para todos. Os arquivos podem ser guardados e organizados em pastas para uso pessoal ou para compartilhamento com outros usuários. Ao compartilhar um arquivo, é possível dar permissões para visualizar e/ou editar aquele determinado arquivo.

O uso pedagógico dessa ferramenta se assemelha ao do *wiki*, possibilitando um espaço de criação e redação coletiva de documentos. O Google Docs permite também a visualização e a edição de vários usuários ao mesmo tempo, o que define uma experiência realmente colaborativa. Uma das vantagens em relação à *wiki* é permitir vários formatos de documentos (planilhas, apresentações), ou seja, maior versatilidade.

A construção colaborativa de textos pode, sem dúvida, contribuir para você diversificar as suas atividades e estimular a aprendizagem colaborativa entre seus estudantes. Além disso, essas ferramentas trazem ganho potencial das tecnologias para sala de aula, pois todos sabemos quão difícil é para os estudantes escrever um trabalho com a participação efetiva de todos. O que geralmente acontece é que, ao final, um ou dois alunos acabam por assumir a redação do traba-

lho, que deveria ser feita por todos. Em uma construção *online*, o professor poderá acompanhar a participação efetiva de cada um, pois a maioria dos sistemas mostra, inclusive, o percentual de participação de cada usuário no documento. A contribuição entre colegas também pode estimular e ampliar a construção do conhecimento, por ter muitas pessoas participando ao mesmo tempo, o que pode ser vantajoso como estratégia didática para a sua disciplina. Já pensou nisso? Vale a pena experimentar!

Referência

SALVADOR, D.; ROLANDO, L. G. **Construção coletiva de textos: Wiki e Google Docs!** Material Didático. Rio de Janeiro: Fundação Cecierj, 2014.

Avaliação por pares e autoavaliação

Luciana Boff Turchielo
Daniel Fábio Salvador

No ensino remoto emergencial (ERE), devido às circunstâncias do problema da pandemia do coronavírus, vivemos um momento de alteração temporária na oferta de aulas. Essa nova modalidade de ensino envolve o uso de soluções remotas na transposição didática, sendo necessária a virtualização da sala de aula presencial. Muito provavelmente você já escutou e/ou está se familiarizando com o conceito de ambiente virtual de aprendizagem, conhecido pela sigla AVA, e seu uso em aulas. Então, como fica a avaliação no ensino remoto? Quais são as possibilidades de avaliação da aprendizagem em salas virtuais? Continue a leitura: neste texto vamos explorar o potencial pedagógico de dois métodos de avaliação que podem ser realizados no AVA.

Partimos de uma concepção que questiona o padrão usual da avaliação como prática somente de medida da aprendizagem, que ocorre por meio da realização de provas individuais, testes de múltipla escolha com questões objetivas e outros tipos de avaliação feitos exclusivamente pelo professor de forma subjetiva; apresentamos a avaliação por pares como ferramenta que tem como premissa a ideia da colaboração, tanto do aluno que colabora com a aprendizagem do colega como com o trabalho do professor, ao deixar a avaliação menos subjetiva.

Dessa forma, a avaliação envolve duas abordagens de categorias: a quantitativa – que são os índices e medidas objetivas (pontuação, nota) – e a qualitativa – que é a descrição de critérios subjetivos (descrição, comentários). A primeira é a pontuação conforme os critérios que foram definidos como seriam os pesos. A segunda avalia se o trabalho cumpriu o que havia sido proposto na orientação do professor, por meio de comentários e *feedbacks*.

O que é a avaliação por pares?

Mattar (2017) define a avaliação por pares como um tipo de metodologia ativa na qual o resultado ocorre pela colaboração entre os alunos ao serem avaliadores de outros alunos. “Nesse caso, o avaliador é um par da ação, da produção ou da performance avaliada. O ‘par’ poderá ser o colega ou os grupos que se avaliam, no sentido de intervir no processo de aprendizagem, agregando valor às produções de todos os envolvidos” (SANTOS, 2006, apud MATTAR, 2017, p. 99). Nesse tipo de avaliação, os alunos trocam e/ou comentam os trabalhos dos colegas.

De modo geral, a realização da avaliação por pares inicia-se com a definição de critérios que poderão ser criados pelo professor ou na negociação com os próprios alunos, que deverão desempenhar ou entregar uma tarefa, um trabalho ou um produto. Por exemplo, ler o texto-base da unidade temática e responder a uma questão no fórum, ou escrever uma síntese reflexiva e postar na tarefa do tipo envio de arquivo. A atividade será avaliada por outro colega. É importante avaliar com comentários, identificando os pontos fortes (acertos) e pontos fracos (aspectos a corrigir ou melhorar) – e não simplesmente que sejam atribuídas as menções de certo e errado e/ou nota de 0 a 10.

No momento da correção, os alunos trocam provas ou trabalhos na sala de aula presencial ou no ambiente virtual de aprendizagem. Cada aluno fará a corre-

ção com base nos critérios previamente definidos, atribuindo nota ou conceito ao colega. O professor avalia duplamente: faz a sua avaliação e recebe o trabalho do avaliador. A nota é resultado da composição da avaliação do professor e da do colega e/ou poderá ser somente a nota do colega (avaliação dos pares) e da autoavaliação.

Na etapa final, estas questões podem nortear as discussões:

- a) Você acha que a nota que recebeu foi justa? Concorde com o resultado da avaliação?
- b) Como você compara o seu trabalho em relação ao do colega?
- c) A avaliação do colega serviu e trouxe indicações para melhorar o seu trabalho?
- d) O erro faz parte do processo de aprendizagem; como ele pode ser produtivo cognitivamente? Você aprendeu enquanto realizava a avaliação?
- e) Quais foram as dificuldades que você teve no papel de avaliador?

O que é a autoavaliação?

No Ensino Superior, a prática da autoavaliação é conhecida: é quando o professor pede para que os alunos façam uma reflexão sobre a sua participação na disciplina, por meio de um texto dissertativo ou respondendo a um questionário de múltipla escolha e/ou com perguntas abertas. O professor elabora o questio-

nário de autoavaliação sobre as atividades desenvolvidas no ambiente virtual de aprendizagem convidando o aluno a reconstruir sua caminhada, com perguntas que tratam de: acesso à sala de virtual, leitura dos textos, participação nos fóruns, realização das tarefas, interação com os colegas; enfim, como avalia seu próprio processo de aprendizagem.

É o momento em que o aluno, por orientação do professor, faz uma verificação objetiva do seu envolvimento cognitivo e da sua aprendizagem no curso, ou seja: o que aprendi? Como aprendi? O aluno então avalia suas ações e seu desempenho. Para Mattar (2017), na autoavaliação o aluno precisa assumir dois papéis: aquele que é avaliado (posição tradicional) e aquele que avalia (posição ativa), ao mesmo tempo que precisa continuar sendo ele mesmo enquanto ocorre a avaliação.

Convide seus alunos para realizar uma autoavaliação, perguntando:

1. Você se dedicou como gostaria à disciplina?
2. Leu o texto-base das unidades?
3. Respondeu a todas as atividades de avaliação?
4. Consultou a bibliografia complementar sugerida?
5. Assistiu aos vídeos?
6. Interagiu com seus colegas na sala de aula virtual?
7. Interagiu nos fóruns e *wiki* com seus colegas?

8. Acompanhou o resultado das suas avaliações no livro de notas?

9. Conseguiu administrar o tempo, cumprindo os prazos das atividades?

10. De modo geral, você considera que o seu processo de aprendizagem foi satisfatório?

Planejamento e intencionalidade

Embora a avaliação por pares possa ser um processo de aprendizagem ativa e mais complexa em termos cognitivos, se comparado com avaliações realizadas apenas pelo professor, será necessário o planejamento das atividades com a definição clara dos critérios, bem como o acompanhamento pedagógico das etapas, para evitar mal-entendidos e/ou constrangimentos. Em termos de procedimentos, problemas poderão ocorrer, pois será necessário gerenciar um grupo de avaliadores com experiências diversas e concepções diferentes do que seja avaliar. Se for a distância e de modo virtual, será necessário utilizar uma ferramenta tecnológica adequada – por exemplo, o Laboratório de Avaliação do sistema de gerenciamento de aprendizagem (SGA) Moodle. Espera-se que o processo de avaliação por pares possa gerar lições interessantes, reflexão e mais envolvimento dos alunos.

A estratégia didático-pedagógica da avaliação por pares e autoavaliação adotada no processo formativo visa oportunizar que o estudante seja protagonista de sua aprendizagem, me-

diante o desenvolvimento da capacidade de análise crítica e objetiva e melhoria na leitura e interpretação dos seus próprios trabalhos ao avaliar o que sabe sobre determinado assunto e participar de uma rede de colaboração com os colegas. O *feedback* gerado pelo comentário dos colegas pode servir de subsídio para melhorias do seu trabalho para posterior reenvio, após reflexões colaborativas.

A avaliação realizada no AVA envolve também um processo de acompanhamento pedagógico do estudante que precisa ser monitorado pelo professor, pois a falta de interação desestimula o aluno, levando-o ao abandono da atividade ou até mesmo da disciplina quando não recebe retorno das suas atividades de aprendizagem. A periodicidade dessa avaliação depende do tempo de duração da disciplina.

Algumas orientações e dicas sobre como planejar a realização da atividade Laboratório de Avaliação e Pesquisa no Moodle

Você sabe quais são os instrumentos que poderá selecionar para realizar a avaliação por pares e autoavaliação no Moodle? Convidamos você a experimentar as atividades do Laboratório de Avaliação (avaliação por pares) e Pes-

quisa (autoavaliação). Essas ferramentas tecnológicas foram desenvolvidas para o professor realizar a avaliação no AVA Moodle de forma mais interativa e com trocas entre os alunos.

Aqui vamos comentar o que você precisa saber antes de assistir a um tutorial no YouTube que explique o passo a passo (instrumentalização) e como planejar a avaliação antes que esteja logado como professor dentro do AVA Moodle e com o botão Ativar Edição acionado. Vamos lá:

Laboratório de Avaliação

O módulo de atividade Laboratório de Avaliação permite a coleta, a revisão e a avaliação do trabalho dos estudantes por seus pares. Os estudantes podem enviar qualquer conteúdo digital (arquivo), como documentos de texto ou planilhas e podem digitar um texto *online* diretamente no Moodle. Os estudantes terão duas notas em uma atividade do Laboratório de Avaliação: uma nota pelo seu envio e outra pela avaliação do(s) colega(s). Ambas as notas são registradas no livro de notas.

A imagem a seguir mostra as cinco fases que o professor deverá gerenciar no preenchimento do formulário de avaliação. As fases são sequenciais, permitindo somente o acesso nas atividades previstas na fase selecionada em vigência.

<p>Fase de configuração</p> <p>Mudar para a fase de configuração ○</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Defina a descrição do laboratório de avaliação ✓ Forneça instruções para envio ✓ Editar formulário de avaliação 	<p>Fase de envio</p> <p>Fase atual ●</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Forneça instruções para avaliação ✓ Alocar envios esperados: 112 enviados: 11 a serem alocados: 11 ⓘ Existe pelo menos um autor que ainda não enviou seu trabalho ⓘ Aberto para envio de quarta, 22 jul 2020, 19:00 (22 dias atrás) ⓘ Prazo limite dos envios: sábado, 15 ago 2020, 23:59 (faltam 2 dias) ⓘ As restrições de tempo não se aplicam a você ✓ Mudar para a próxima fase 	<p>Fase de avaliação</p> <p>Mudar para a fase de avaliação ○</p> <ul style="list-style-type: none"> ⓘ Aberto para avaliação de domingo, 16 ago 2020, 09:00 (faltam 3 dias) ⓘ Prazo limite da avaliação: domingo, 23 ago 2020, 23:59 (faltam 10 dias) ⓘ As restrições de tempo não se aplicam a você 	<p>Fase de cálculo da nota da avaliação</p> <p>Mudar para fase de cálculo da nota da avaliação ○</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Calcular notas de envios esperados: 112 calculado: 0 ✓ Calcular notas de avaliação esperados: 112 calculado: 0 ✓ Forneça uma conclusão da atividade 	<p>Encerrado</p> <p>Fechar o laboratório de avaliação ○</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

Figura 1: As cinco fases gerenciadas pelo professor.

Fonte: Moodle

Fase da configuração: O professor descreve o título, as orientações quanto ao tipo de atividade que os alunos irão realizar. Realiza as configurações de nota, envio, avaliação, disponibilidade de tempo etc. Fornece as instruções sobre o envio da tarefa, preenche o formulário com as instruções sobre os aspectos que serão avaliados.

Fase de envio: Os alunos enviam a tarefa. O sistema controlará automaticamente os envios ou poderá ficar a critério do professor. O aluno pode reeditar seu envio nesta fase. No Alocar envios, o professor poderá optar por três formas de alocação no sistema: manual, aleatória e agendada. Se escolher o recurso de alocar aleatoriamente as avaliações, o sistema escolhe os avaliadores.

Fase de avaliação: Esta é a última fase com participação dos alunos; espera-se que avaliem os trabalhos de seus pares. Os alunos podem reeditar suas avaliações enquanto a fase estiver aberta. Mas ainda não podem ver o resultado da avaliação de seu trabalho recebido. O professor poderá também mudar o peso da nota e enviar um comentário para o aluno avaliador.

Fase de cálculo da nota da avaliação: O sistema calcula a nota do envio e a nota da avaliação, conforme foi configurado, gerando uma nota final que pode ser a média ou o somatório das duas notas. O professor poderá postar uma mensagem de conclusão da atividade.

Encerramento: Depois de concluído o cálculo das notas, o professor clicará na fase “Encerrado” para finalizar. O resultado da avaliação por pares vai depender da participação e do esforço de cada um e do grupo como um todo para aplicar critérios e cumprir prazos, garantindo assim que o método da avaliação por pares seja concluído de modo satisfatório.

Pesquisa (autoavaliação)

O módulo de atividade de Pesquisa permite ao professor criar uma pesquisa personalizada para obter *feedback* dos participantes usando vários tipos de questões, incluindo múltipla escolha, sim/não ou entrada de texto. As respostas de *feedback* podem ser anônimas, se desejado; os resultados podem ser mostrados para todos os participantes ou restritos apenas aos professores.

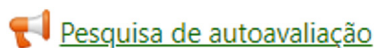


Figura 2: Ícone de pesquisa.

Fonte: Moodle

Nas pesquisas de autoavaliação e avaliação da disciplina ou do curso, o professor pode inserir as questões conforme o tipo de conteúdo ou habilidades que deseja avaliar. No *link* Modelos, poderá utilizar um *template* ou importar perguntas. No campo Análise, é possível visualizar a pergunta e a resposta de cada participante, assim como visualizar os gráficos com as parciais do resultado, podendo exportar no formato do Excel. O *link* Mostrar Respostas traz a visualização de todas elas de forma descritiva; em Mostrar Não Respondentes, o sistema gera a lista dos alunos que não participaram.

Os métodos de avaliação compostos pelas avaliações por pares, autoavaliação e avaliação do professor terão validade se os alunos entenderem que estão sendo avaliados de modo construtivo e que esse é o momento de reflexão crítica em relação ao seu processo de aprendizagem. Nas avaliações da aprendizagem, é

importante que o aluno entenda como foi avaliado, que os comentários recebidos dialoguem com os tópicos estudados e que ele os perceba como úteis para o seu crescimento intelectual.

Agora que você conhece as possibilidades pedagógicas das ferramentas, busque um tutorial e vá até o AVA Moodle criar uma pesquisa ou aplicar o Laboratório de Avaliação com seus alunos. Bom trabalho!

Referências

COSTA, Carla Barroso. Autoavaliação e avaliação pelos pares: uma análise de pesquisas internacionais recentes. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 17, nº 52, p. 431-453, abr./jun. 2017.

FUNDAÇÃO CECIERJ. **Ensino remoto**: por onde começar. MOOC. 2020. Acesso em: <https://extensao.cecierj.edu.br/mooc/course/view.php?id=39>

_____. **Ensino presencial virtualizado**: aulas remotas em tempo real. MOOC. 2020. Disponível em: <https://extensao.cecierj.edu.br/mooc/course/view.php?id=44>

_____. **Ambientes virtuais de aprendizagem**: explorando a interação *online*. MOOC. 2020. Disponível em: <https://extensao.cecierj.edu.br/mooc/course/view.php?id=45>

MATTAR, João. **Metodologias ativas**: para a educação presencial, *blended* e a distância. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017. (Coleção Tecnologia Educacional).

Ferramentas síncronas para ensino *online*

Samira Pirola
Santos Mantilla

Daniel Fábio Salvador

Introdução

No ensino online sabemos que os alunos não estão presentes fisicamente na sala de aula, por isso é muito importante que o professor utilize recursos que possibilitem uma conversa em tempo real com eles, para que haja uma aproximação entre professor e aluno, facilitando, assim, o processo de ensino-aprendizagem.

O aluno precisa “conhecer” o professor, mesmo que seja por meio de uma tela, e interagir com ele para sanar suas dúvidas durante a aula. Daí a importância do uso desses recursos no ensino online.

Mas quais são esses recursos? Eles são conhecidos como ferramentas síncronas e, como exemplos, podemos citar as webconferências, lives, webinars e chats. Como professor, você deve saber as diferenças entre elas e em que contexto usá-las na sua aula online. Outra coisa muito importante é saber como se organizar para utilizá-las da melhor maneira possível. É isso que veremos neste capítulo; vamos lá?

Conceito e diferenças entre webconferência, videoconferência, webinar e live

Durante a pandemia de Covid-19, nos anos de 2020 e 2021, observamos um aumento das transmissões ao vivo pelas pessoas, principalmente nas redes sociais, para falar com seus familiares e amigos, mas também nas escolas para oferecer as aulas ao vivo devido ao isolamento social. Muitos professores nunca haviam usado uma ferramenta de transmissão síncrona – ou seja, em tempo real – como webconferências e *lives*; logo, não compreendem as principais diferenças entre elas.

Assim, surgiu uma grande dúvida: como escolher a melhor ferramenta de transmissão ao vivo para usar na minha aula *online*? Neste capítulo vamos diferenciar os termos *webconferência*, *videoconferência*, *webinar* e *live* e apresentar as características de cada uma para auxiliar você, professor, na escolha da melhor ferramenta, dependendo do planejamento da sua aula *online*.

A videoconferência ou videochamada é uma chamada de áudio e vídeo. Pode ser realizada com o uso de *smartphone* conectado à internet e com um aplicativo instalado. Um exemplo de aplicativo utilizado para videoconferências é o WhatsApp, que pode ser realizado com duas ou até quatro pessoas ao mesmo tempo. Além da troca de áudio, ele permite contato visual dos participantes por meio de vídeo. No Messenger do Facebook, no Skype, no Direct do Instagram e no aplicativo Telegram também é possível realizar videochamadas.



Durante o período da pandemia, o WhatsApp liberou a função de videoconferência com até 50 pessoas por meio do computador, de forma gratuita. Veja o passo a passo de como criar uma sala de videoconferência pelo WhatsApp aqui: <https://www.youtube.com/watch?v=uUBAuRxUi-0>



Figura 1: Videoconferência ou videochamada em *smartphone*.

Fonte: https://www.freepik.com/free-vector/video-call-concept-illustration_7367535.htm

A webconferência, por sua vez, além de permitir o compartilhamento de áudio e vídeo como na videoconferência, permite o compartilhamento da tela para apresentação e troca de mensagens no bate-papo ao vivo. Para ocorrer esse tipo de transmissão ao vivo, todos os participantes devem acessar um *website* contendo um *software* de gerenciamento de conexões de

áudio e vídeo, utilizando um microcomputador com uma *webcam*, microfone e caixas de som ou um *notebook*, *tablet* ou *smartphone* que tenham tais recursos. Estes são exemplos de *softwares* usados para webconferências: Zoom, Google Meet, Big Blue Button e Cisco Webex, entre outros.



Figura 2: Webconferência.

Fonte: https://www.freepik.com/free-vector/group-video-concept-illustration_12219244.htm

Assista nestes vídeos a formas dinâmicas e atrativas de utilizar o Google Meet em suas aulas online:

<https://www.youtube.com/watch?v=sjo9G007xd4>

<https://www.youtube.com/watch?v=luyqVcFMjNO>

A principal diferença entre *live* e webconferência é que, na primeira, apenas o apresentador transmite seu áudio e vídeo para muitas pessoas, podendo adicionar um convidado para participar. Os alunos ficam acompanhando a transmissão, podendo adicionar comentários no *chat*.

Na webconferência o professor palestrante dispõe de mais recursos para apresentação, como compartilhamento de tela, criação de enquetes *online*; pode permitir ainda a participação dos alunos no compartilhamento de áudio, vídeo e até mesmo de apresentações, além de eles poderem comentar no chat.

Alguns *softwares* de webconferência, como o Zoom e o Big Blue Button, permitem ainda a interação por meio de quadro branco digital, com possibilidade de inúmeras ferramentas, como: lápis, marcador, caixa de texto e formas geométricas, entre outros.

Por oferecer mais recursos, as webconferências necessitam de softwares específicos para sua criação, enquanto as *lives* podem ser realizadas nas redes sociais, como Facebook e Instagram, e ainda no YouTube. Nas *lives*, o apresentador pode convidar apenas uma pessoa de cada vez. Entretanto, é possível colocar até três participantes ao mesmo tempo para participar com você em uma *live* do YouTube, por exemplo. Para isso, é necessário utilizar um *software* chamado StreamYard juntamente com o YouTube.



Figura 3: Fazendo uma live no YouTube.

Fonte: https://www.frepik.com/free-photo/wo-man-with-headphones-live-streaming_11274319.htm

Pensando no uso pedagógico dessas ferramentas, são indiscutíveis as vantagens da webconferência para uma aula *online* quando comparada à *live*, principalmente pelos diferentes recursos que a primeira oferece. Durante a webconferência, além de apresentar *slides* com conteúdos, o professor pode tornar a aula mais dinâmica, utilizando enquetes, pedindo para os alunos deixarem

as dúvidas no *chat* para ele responder em áudio ao final, convidando alguns alunos para ligar a câmera e apresentar suas ideias para os colegas e colocar o assunto em discussão etc.

O termo webinar (do inglês *webinar*) é amplamente utilizado em ambientes corporativos para realizar reuniões ou a transmissão de palestras virtuais pela *web*. *Webinar* ou webinar é um seminário *online* em vídeo, gravado ou ao vivo, que geralmente permite a interação da audiência via *chat*. É muito usado como ferramenta de marketing para as empresas promoverem seus produtos e serviços. Outros usos dos *webinars* incluem treinamento, reuniões de grupo e, recentemente, durante a crise da Covid-19, palestras e tutoriais no Ensino Superior.

É a mesma coisa que um seminário transmitido via *web* em que temos apenas um apresentador (podendo ter convidados), e os alunos (que podem ser muitos) podem participar por meio do *chat*. Alguns exemplos de plataformas de *webinar* são WebinarJam, GoToWebinar, GoBrunch, Eventials (tem um plano grátis com até 25 participantes), 99Webinar (brasileira), Clickmeeting, Webex (da Cisco) etc.

Uma proposta de aplicação mais interativa do webinar seria a realização de seminários através da *web*. Assim como em salas de aula presenciais, o webinar pressupõe a exposição e debates acerca de determinado assunto por um grupo de estudantes (DOTTA, 2014).

Durante o *webinar*, várias atividades de

aprendizado podem ser utilizadas para envolver os alunos, como o compartilhamento de tela, apresentação de *slides*, bate-papos, questionários, pesquisas, salas de discussão, discussões em grupo e *feedback* em tempo real entre alunos e professores, o que facilita muito o aprendizado. E, no final do *webinar*, os facilitadores podem deixar algum tempo para perguntas e respostas (CONG, 2020).













Figura 4: Webinar.

Fonte: https://www.freepik.com/free-vector/webinar-concept-illustration_12079894.htm

Confira no Quadro 1 as características das principais ferramentas síncronas de comunicação *online*.

Quadro 1: Características das ferramentas síncronas de comunicação: interação em tempo real.

Nomenclatura e função didática	Ferramentas	Uso
VÍDEO E ÁUDIOCHAMADA Atendimento individual com vídeo e áudio ou apenas áudio.	 WhatsApp, Skype, Telegram.	 Individual, um para um.
CHAT Troca de mensagens textuais para sanar dúvidas.	 Dentro de AVAs, Chat Google, WhatsApp.	 Individual ou Coletivo, todos para todos.
WEBINAR Transmissão do professor, podendo chamar convidados e ter interação por chat. Por ser gravado.	 Youtube ou canais fechados para fins comerciais ou educacionais.	 Coletivo, um para todos.
LIVE Transmissão do professor, podendo chamar convidados. Expectadores podem comentar e enviar perguntas por chat.	 Redes sociais (Youtube, Instagram, Facebook) ou outros canais abertos.	 Coletivo, um para todos.
WEBCONFERÊNCIA Utilizada para reuniões, transmissão de encontros e aulas online com participação ativa do público.	 Zoom, Google Meet, BBB.	 Coletivo, todos para todos.

Fundação Cecierj.

Agora que você já conhece as principais características de cada ferramenta síncrona de comunicação que pode ser usada no ensino *online*, vamos ver as principais diferenças entre elas no Quadro 2. Ele traz uma análise comparativa das definições e diferenças entre webconferências e *webinars*. O objetivo é que você entenda essas diferenças e realize as atividades síncronas nas suas aulas de ensino presencial virtualizado de modo que atenda aos seus objetivos pedagógicos, assim como que os termos não sejam confundidos, uma vez que estamos falando de coisas parecidas e com finalidades relativamente semelhantes.

Quadro 2: Principais diferenças entre webconferência, videoconferência, webinários e *lives*.

	Webconferência (videoconferência)	Webinário (live)
Definições	A webconferência é realizada e acessada via internet. Apesar de termos esclarecido as diferenças entre webconferência e videoconferência, os usuários comuns normalmente não conseguem percebê-las e consideram a mesma coisa.	O <i>webinar</i> – seminário em ambiente <i>online</i> (tradução mais usada) – oferece os mesmos recursos da webconferência, mas se destina a um público maior. Já as <i>lives</i> são mais utilizadas nas redes sociais.
Objetivo	É usada para reunir pessoas ao vivo, permitindo a comunicação entre os participantes, em que todos podem falar (perguntar e responder).	É usado para apresentar ideias e experiências de um polo emissor, com predominância na forma transmissiva para os participantes (geralmente só os palestrantes falam).
Público (audiência)	Grupo pequeno (geralmente até 100 pessoas) com definição do número limitado de participantes.	Grupo grande (de 100 pessoas em diante); pode ser feito para um número ilimitado de pessoas.
Interação e colaboração	As webconferências são mais interativas, por disponibilizarem mais ferramentas, como notas compartilhadas, <i>chats</i> , enquetes e por tornar o participante o apresentador etc.	Os webinários e <i>lives</i> têm pouca interação entre os participantes, geralmente só um <i>chat</i> .
Método	Ativa	Passiva

Tipo de participação	Orientada e combinada entre os participantes.	Somente orientada.
Características da comunicação	Comunicação <i>online</i> feita na <i>web</i> de forma segura e ágil para um público, em nível de pares, que está em diferentes locais.	Comunicação <i>online</i> na <i>web</i> para impactar um grande público de pessoas dispersas geograficamente.
Exemplos de plataformas e softwares	Skype, Google Meet, Rede Nacional de Pesquisa (RNP), Zoom Meetings, Microsoft Teams, Big Blue Botton etc.	GoToWebinar, GoToMeeting, DimDim, Microsoft Office Live, Instagram Live, YouTube Live etc.

Organizando e dinamizando a sua transmissão *online*

O semestre está começando e chegou a hora de você retomar as aulas da sua disciplina, apresentar o programa, conhecer os estudantes... Aparentemente é a mesma rotina acadêmica com a qual você já está acostumado, mas a principal diferença é que a sala de aula não é exatamente a mesma. Permanecem os estudantes e o programa, mas agora entram também a tela do computador e outros recursos tecnológicos. Seus estudantes estão afastados fisicamente. Você pode se perguntar: como conduzir minhas aulas em tempo real? O que preciso adaptar e oferecer aos meus estudantes para manter a qualidade das minhas aulas? Vamos tratar agora desse assunto. Vamos lá?

Para começo de conversa, é importante ressaltar que aulas transmitidas em tempo real podem, sim, ser atraentes e dinâmicas. Você, professor, professora, pode se valer de algumas estratégias para tornar sua aula *online* mais criativa, não limitada apenas à exposição oral, que pode ser mais cansativa quando consideramos que os participantes estão sentados diante de uma tela. Por isso, vamos compartilhar algumas orientações para demonstrar como você pode despertar a participação, estimulando o interesse dos estudantes na aula, do início ao fim da transmissão.

Em primeiro lugar, planeje a sua aula! Já comentamos neste trabalho que o planejamento é fundamental para a adequada transposição de aulas presenciais para o ensino remoto. Em seu planejamento você deve definir:

a) *Objetivos de aprendizagem* – O que seus estudantes devem aprender com a aula em tempo real?

b) *Conteúdos* – Quais tópicos serão abordados durante a transmissão?

c) *Forma* – Inclua recursos de apoio para serem utilizados, como *slides* ou uma apresentação em PowerPoint ou ainda a exibição de imagens e vídeos. É importante cuidar da estética da sua aula para chamar a atenção do estudante para o conteúdo. Uma dica é usar o compartilhamento de tela, disponível em ferramentas como o Google Meet, Zoom e Microsoft Teams para exibir esses recursos. Ah, esse compartilhamento pode ser feito também pelos estudantes para apresentar seus trabalhos, se for o caso.

Divulgue a data da transmissão da aula com antecedência. Para isso, utilize os canais de comunicação com seus estudantes, como o fórum, *e-mail* ou *WhatsApp*. Agende a data e o horário levando em consideração as condições de acesso à internet dos estudantes. Deve-se prezar pela pontualidade, mas estabeleça um tempo flexível, pois o estudante pode demorar a conectar-se à internet ou a ajustar seus equipamentos de áudio e vídeo. Use esse período inicial para descontração, o famoso “quebra-gelo” com a turma.

Nem todos os estudantes estarão com sua câmera de vídeo funcionando, mas garanta que seus áudios estejam ligados e que eles possam ver e ouvir você. A participação via *chat* durante a transmissão também é oportuna para a adição de perguntas dos estudantes. Falando nisso, procure explorar o uso do *chat* (que geralmente fica disponível na barra lateral da tela). É uma ótima ferramenta para dar respostas e oferecer esclareci-

mentos em tempo real. Se os estudantes se mostrarem tímidos para fazer uma pergunta, procure você mesmo lançar algumas, só para dar o exemplo. Lembre-se: o diálogo é a condição para a interação e a colaboração; portanto, invista na troca de ideias e propicie um espaço de fala para seus estudantes.

A sua aula em tempo real não precisa conter apenas uma exposição oral ou a apresentação de um PowerPoint. É possível que os estudantes realizem atividades durante a transmissão. Uma opção é estabelecer grupos de estudo – o que pode ser feito previamente por *e-mail* ou pelo fórum no ambiente virtual de aprendizagem – para que sejam realizados seminários temáticos durante a transmissão.

Mas existe também outra opção!

É possível trabalhar com aprendizagem baseada em problemas, construção de portfólios e projetos em equipe na sua aula *online*. Ao adotar essas metodologias, chamadas ativas, o professor poderá dividir os grupos durante a aula em tempo real, criando salas para seus integrantes debaterem entre si e realizar a atividade proposta.

O professor inicia com o compartilhamento do *link* da sala principal, que no Google Meet, por exemplo, é chamada de sala de reunião. Nessa sala o professor comunica sobre a atividade e organiza os grupos junto com os estudantes. A sala principal conta com a presença de

todos. Em seguida, o professor cria salas paralelas, repetindo o procedimento de iniciar uma nova sala de reunião, mantendo a sala principal ativa. Cada sala de reunião vai gerar um *link* que o professor deve copiar e compartilhar via *chat* na sala principal. Se tivermos quatro grupos formados, serão quatro *links* de salas compartilhadas. O professor fica com acesso a todas as salas durante a transmissão, estabelecendo um tempo para os grupos, enquanto a sala principal permanece ativa. Ao final do tempo estabelecido, os estudantes podem retornar à sala principal para o fechamento da atividade e o debate final.

É importante também integrar as atividades síncronas (que acontecem em tempo real) com as atividades assíncronas (que acontecem em um momento posterior, sem que todos estejam conectados ao mesmo tempo). Por exemplo: as discussões tecidas durante a transmissão podem ser desdobradas nos fóruns, bem como podem orientar tarefas que os estudantes devem postar no ambiente virtual de aprendizagem (AVA).

Utilize sua aula para se aproximar dos estudantes e reforçar a sua presença – ainda que virtualizada – durante o ensino remoto. Mas cuidado com a extensão da transmissão: 60 minutos é considerado o tempo máximo para manter os estudantes ativos. Ao final, faça um retorno aos principais tópicos abordados na aula, questionando os estudantes sobre o que acharam mais importante e se dúvidas

ainda permanecem. Essa aula pode ficar gravada, mas você deve iniciar a gravação no início da transmissão, certo?

O imprevisto e a sua técnica para ministrar aulas serão incorporados nessa nova dinâmica. É importante entender que o professor também precisa se acostumar com essa nova tecnologia, e isso só vai acontecer com a prática. Então, podem ocorrer algumas falhas de transmissão que fazem parte do processo. Isso é normal e parte de qualquer inovação no ensino. Pronto para iniciar suas aulas em tempo real?

Referências

CONG, L. M. Successful factors for adoption of synchronous tools in online teaching at Scale. In: MCLAUGHLIN, T.; CHESTER, A.; KENNEDY, B.; YOUNG, S. (eds.). **Tertiary Education in a Time of Change**, Springer, Singapore, 2020. https://doi.org/10.1007/978-981-15-5883-2_4

DOOLEY, K. et al. **Advanced methods in distance education: applications and practice for educators, administrators and learners**. England: Infosci, 2002.

DOTTA, S. **Aulas virtuais síncronas: condução de webconferência multimodal e multimídia em Educação a Distância**. Santo André: Editora da UFABC, 2014. (Coleção Intera.)

REYNA, J.; TODD, B.; HANHAM, J. Uma estrutura prática para projetar seminários online educacionais na era da Covid-19. **Proceedings of EdMedia + Innovate Learning** (online). p. 265-271, 2020. Holanda: Associação para o Avanço da Computação na Educação (AACE). Disponível em: <https://www.learntechlib.org/primary/p/217312/>. Acesso em: 16 jul. 2020.

Link recomendado:

<https://cead.unb.br/saladeaulavirtual/webconf>

Seis passos práticos para planejar aulas para ensino *online*

Daniel Fábio Salvador

Como vimos nos textos anteriores, ao preparar uma disciplina, o(a) professor(a) deve organizar a estrutura didática de modo a alcançar os objetivos de aprendizagem propostos, compreender o contexto dos estudantes, realizar suas escolhas didáticas, fazer a seleção de conteúdos e projetar as atividades visando uma aprendizagem mais ativa dos estudantes. Tudo isso pode acabar se tornando muito teórico, não é mesmo? Então, neste capítulo estamos propomos um modelo com seis passos práticos para o planejamento de disciplinas para o ensino *online*. Quer saber mais? Então vamos lá!

Quando nos deparamos com o desafio de ensinar e ministrar nossas aulas, geralmente organizamos o programa da disciplina com base na ementa proposta. A seleção da bibliografia pertinente, as atividades mais adequadas, as práticas de laboratório ou estudo de campo, dentre outras, são algumas escolhas didáticas que os professores já estão acostumados a fazer em seu ofício. Tais escolhas são relacionadas à nossa abordagem sobre como ensinar e os meios que temos para nos comunicar com os estudantes.

Além disso, a própria dinâmica da disciplina e o contato presencial regular com os estudantes são facilitados por uma comunicação síncrona sobre as leituras, instruções sobre as tarefas e dúvidas, o que ocasionalmente poderá ocorrer durante o percurso. Ou seja, é real a preocupação com a qualidade da aprendizagem ofertada durante o período do ensino remoto *online*, o que exige do(a) professor(a) ser mais estratégico com o planejamento da sua disciplina.

Mas como realizar esse planejamento para ensino remoto? Inicialmente propomos que o(a) professor(a) comece o planejamento de sua disciplina pensando nas seis grandes áreas da figura a seguir.

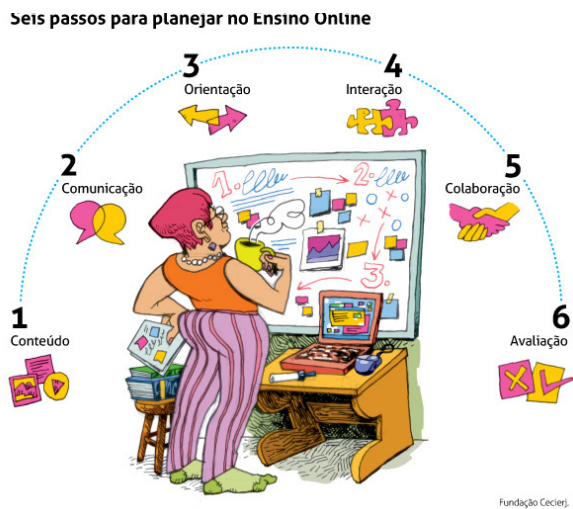


Figura 1. Os passos do planejamento de aulas online.

No Quadro 1 detalhamos um pouco mais as ações (atividades de planejamento) que o(a) professor(a) terá que realizar em cada um desses passos e destacaremos a seguir algumas dicas importantes sobre cada aspecto. Acompanhe!

Quadro 1: Área e atividades e serem realizadas para planejamento para ensino online.

Área	Ações (atividades de planejamento)
Conteúdo (desenho das unidades de aprendizagem)	<ul style="list-style-type: none">• Divisão do conteúdo da disciplina em “unidades de aprendizagem”• Redação de objetivos específicos de aprendizagem• Seleção de materiais e mídias
Orientação	<p>Redação de documentos orientadores, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none">• Guia da disciplina• Cronograma• Orientações de estudo• Plano de aula

Comunicação	<p>Escolha e configuração dos canais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Síncronas e assíncronas • Frequência e formato
Interação	<p>Proposição de atividades que levem o estudante a interagir com:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conteúdo • Professor • Colegas
Colaboração (*pode ser uma opção do professor não promover atividades colaborativas).	<ul style="list-style-type: none"> • Definir frequência e regras • Definir tamanho de grupos • Definir ferramentas (síncronas ou assíncronas)
Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> • Definir o que avaliar • Tipo de avaliação • Ferramentas para avaliar

* Pode ser uma opção do(a) professor(a) não promover atividades colaborativas.

Conteúdo (desenho das unidades de aprendizagem)

Você pode estar se perguntando: existem modelos ou instrumentos que podem me ajudar a pensar em como planejar meu conteúdo? Sim, um dos mais utilizados na Educação a Distância é a “matriz de desenho instrucional” que pode ser utilizada também para ensino remoto. Ela é mais do que uma descrição do conteúdo programático da disciplina por unidades, pois junta em uma única proposta todas essas seis áreas de planejamento. Além disso, distribui os conteúdos de acordo com a carga horária específica e de forma cronológica no semestre. Vamos dar uma olhada?

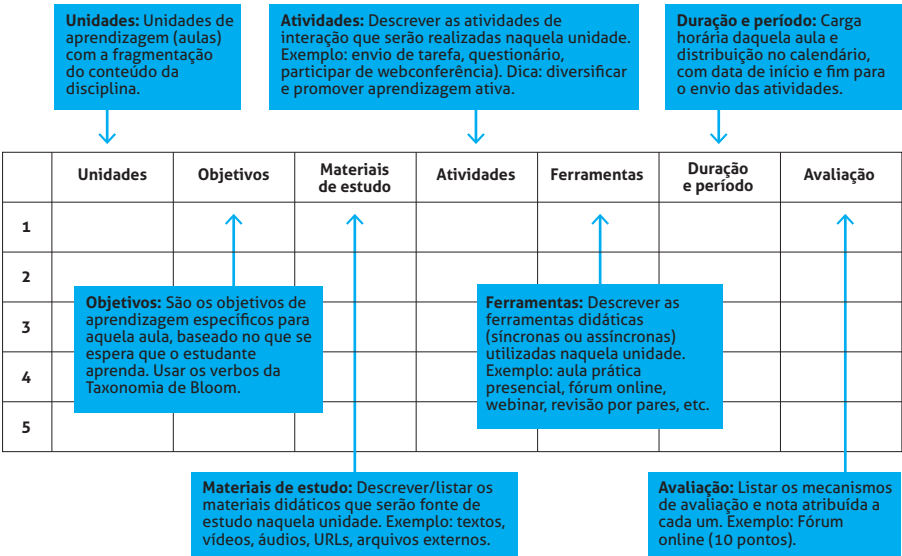


Figura 2. Matriz de desenho didático para disciplinas online.

Fonte: Autores

Já ouviu falar do termo curadoria? Comumente ouvimos a expressão de que a internet é “terra de ninguém” e que a veracidade das informações pode ser duvidosa. Em resumo, na curadoria o(a) professor(a) seleciona e indica conteúdos de apoio para a sua disciplina, que tem o seu aval acadêmico. Mas lembre-se de que, para conteúdos elaborados por outros autores, é importante seguir as recomendações sobre direitos autorais no compartilhamento. À frente teremos um capítulo mais específico sobre o tema!

A importância de realizar os recortes dos conteúdos em unidades de aprendizagem, como proposto na matriz, não reside apenas na função de orientar os estudantes de forma mais cadenciada, mas, sobretudo, por possibilitar o aprofundamento de ideias e conceitos com vistas ao pensamento crítico e reflexivo em cada uma das atividades propostas, conectados aos objetivos de aprendizagem específicos.

Na organização do conteúdo, o(a) professor(a) precisará selecionar os recursos/materiais que vai disponibilizar aos estudantes, desde textos e vídeos até o agendamento de aulas “presenciais”, que, no caso do ensino remoto, serão virtuais. Uma das vantagens do ensino remoto nesse sentido é que o(a) professor(a) pode realizar um processo de “curadoria” de materiais de diversos formatos e fontes para compartilhar com a turma. O acesso ao conteúdo deverá ser facilitado pelo(a) professor(a) com indicações de links que poderão levar o estudante a diversas bases de dados, sites, periódicos, artigos e e-books, bem como a outras mídias, a partir de sites, blogs, canais do YouTube, redes sociais etc.

Orientação ao estudante

Para estimular a aprendizagem e a autonomia do estudante, espera-se que tanto a organização do ambiente *online* quanto as recomendações para estudo do conteúdo e atividades estejam claras e acessíveis. Entretanto, nunca se esqueça de que o principal fator facilitador da aprendizagem é a mediação realizada pelo(a) professor(a). Então vamos conversar sobre como esses dois temas se relacionam.

O que queremos dizer com “autonomia do estudante”? Uma das questões abordadas sobre processos de aprendizagem que se realizam a distância é a importância da autonomia do estudante. Essa autonomia pode ser traduzida na forma organizada e independente com que o discente conduz seus estudos, priorizando as atividades programadas, no cumprimento dos prazos e consulta aos materiais complementares e, ainda, no acesso aos equipamentos tecnológicos. Em uma situação ideal, o estudante tem plenas condições de seguir seu percurso com autonomia e criticidade para alcançar os objetivos de aprendizagem propostos. Mas autonomia não se dá de forma inata. É construída no dia a dia, na interação do estudante com seus colegas, na interação com os conteúdos e, finalmente, na interação com seu professor, com sua professora (Arcúrio, 2008).

Ainda assim, quando falamos da autonomia do estudante, devemos considerar, claro, a diversidade desse público. A cada período acadêmico, o espaço da universidade oferece novos encontros

em que os estudantes trazem suas trajetórias específicas e experiências que atravessam a sala de aula e a disciplina que ministramos (Freire, 1996). Porém é possível traçar alguns perfis entre eles para definirmos melhor nossas estratégias didáticas.

a) Há estudantes que são completamente dependentes dos professores para motivá-los para alguns conteúdos. Portanto, é necessário exercer uma comunicação permanente, com avisos e uso de canais alternativos para divulgação de atividades e encontros virtuais.

b) Outros estudantes são engajados, mas necessitam de auxílio para atendimento do que está sendo solicitado. Por isso, vale a pena investir no planejamento da disciplina, com a divulgação de guias de estudo e cronograma de atividades.

c) Há ainda o perfil de estudante que opera com total independência e competência nas atividades – pode ser um aliado para formação de líderes entre o grupo, mas cuidado para que eles não sigam à revelia da disciplina.

Observe que o grau de autonomia vai variar entre esses perfis. É fato que, no momento em que os cursos irão acontecer remotamente, os cuidados antecipados com o recebimento e acolhimento a esses estudantes são redobrados.

Agora vamos discutir como a mediação docente pode criar condições que favoreçam a autonomia do estudante. No planejamento prévio da sua disciplina, procure organizar o ambiente *online* onde serão realizados os encontros.

Disponibilize os conteúdos e indique a ordem de prioridade das leituras. Procure, também, organizá-los por temas ou seções de aprendizagem. O acesso facilitado aos conteúdos didáticos contribui para que o estudante adquira autonomia na construção do conhecimento. Estabeleça prazos minimamente flexíveis para a realização das atividades, lembrando que alguns estudantes terão dificuldade no acesso frequente à internet. Proponha atividades e disponha de ferramentas tecnológicas ajustáveis ao ritmo de aprendizagem do estudante. Tanto o ambiente virtual como as aulas presenciais virtualizadas podem ser utilizados de forma alternada ou complementar. Durante a execução do cronograma da disciplina, avalie em quais momentos e tópicos elas podem ser utilizadas e, principalmente, considere quais dessas ferramentas atendem às especificidades da sua disciplina e às necessidades dos seus estudantes (SANTOS, 2009).

Invista nas recomendações. Como falei antes, divulgue cronogramas, guias, comunicados com avisos e agendamentos, orientando, quando necessário, sobre os usos das ferramentas tecnológicas. Certifique-se do acesso do seu estudante à internet. Disponibilize um canal de comunicação individual para que ele possa se sentir à vontade para colocar alguma questão ou dúvida que tenha dificuldade em compartilhar com os colegas.

Resumindo, a “presença virtualizada” do(a) professor(a) se concretiza a partir de informações e esclarecimentos acessíveis aos estudantes, na dispo-

nibilização dos conteúdos de estudo, nos agendamentos dos encontros virtuais e nas atividades programadas e previamente comunicadas. Com planejamento e orientação, o estudante terá maiores condições de realizar seus estudos, de forma planejada e autônoma.

Aqui, de forma prática, queremos sugerir ao(à) professor(a) duas ferramentas simples, mas que se provam muito eficazes no processo de orientação aos estudos na Educação a Distância e serão importantes no ensino remoto. São elas: o guia de estudo da disciplina e o cronograma.

Essas ferramentas são uma versão simplificada da sua matriz de desenho instrucional, porém com o detalhamento das orientações mais importantes para que o estudante saiba o que ele precisa estudar, realizar e como será avaliado nesse percurso.

Do ponto de vista do estudante, essa definição é relevante para que ele possa saber de antemão o que precisa alcançar ou o que deverá ser capaz de executar a cada bloco de conteúdo. Isso facilita suas prioridades de leitura, a organização para feitura das atividades e a consulta aos materiais de apoio. Em suma, ao saber para onde deve seguir, o estudante tem mais condições de exercer seu aprendizado com autonomia.

Canais de comunicação e interação *online*

Uma das principais diferenças do presencial para o ensino remoto *online* reside nas especificidades de uma interação que é realizada remotamente. Acordos e ajustes, antes feitos na sala de aula e com a presença de todos de forma simultânea, agora acontecerão no ambiente *online*. De forma simplificada, podemos pensar nos tipos de interação *online* conforme descritos na Figura 3. Repare que a figura do “estudante” está no centro do processo! É a partir daí que o desenho de interação da disciplina precisa ser realizado.

Confira em material complementar deste capítulo exemplos de guia e cronograma de estudo, bem como alguns modelos que você pode utilizar para iniciar a preparação da sua disciplina para o Ensino Online.



Figura 3. Tipos de interação na educação *online*.

Fonte: Autores

Porém, quando pensamos na possibilidade de separação de tempo e espaço entre professor e estudantes, como é o caso do ensino remoto, cabe também introduzir outro conceito muito utilizado na EaD: a divisão entre as ferramentas de comunicação síncronas e as assíncronas. Observe a Figura 4, proposta por Calvão (2014), que resume os meios de conversação *online*.

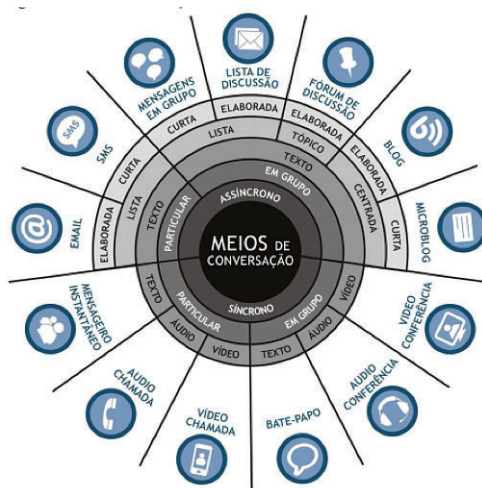


Figura 4. Meios de conversação online.

Fonte: Calvão et al., 2014.

Esses conceitos ficaram claros para você? Ainda não? Então acompanhe o detalhamento a seguir com as definições e os conceitos sobre comunicação, interação e colaboração online.

Estratégias didáticas orientadas a partir de recursos em ambiente *online* podem favorecer a aprendizagem e auxiliar o(a) professor(a) a encorajar a participação dos estudantes. Com a seleção de ferramentas do tipo síncrona ou assíncrona, o(a) professor(a) pode oportunizar atividades, grupos de discussão e práticas de pesquisa em que os estudantes são estimulados ao pensar criticamente, a identificar informações em fontes seguras e expressar suas opiniões e ideias de forma organizada. O(a) professor(a) precisará identificar a ferramenta mais adequada para promover a participação, interação e colaboração entre seus estudantes.

Primeiramente vamos definir o que significa cada um desses termos em aulas remotas:

- **Comunicação** – Aqui é importante saber que ela precisa ser dialógica e bidirecional, dando oportunidade ao estudante de se expressar por meio de canais planejados pelo(a) professor(a). É ne-

cessário um canal de comunicação individual com o estudante, um canal público para toda a turma; pode haver também canais exclusivos para comunicação somente entre os estudantes.

- *Participação online* – Pressupõe as ações por parte do estudante, como acessar a plataforma *online*, ler e baixar os conteúdos e atividades disponibilizadas pelo(a) professor(a), registrando assim algum grau de participação.
- *Interação online* – A interação pode ser definida em três instâncias: interação com o(a) professor(a), interação com o conteúdo e interação entre os estudantes. No ensino remoto de qualidade o ideal é que esses três níveis de interação estejam acontecendo. O papel do(a) professor(a), aqui, é se mostrar disponível ao estudante por meio dos canais previamente divulgados, disponibilizar os conteúdos didáticos de acordo com o planejamento da disciplina e fomentar espaços de interação entre os estudantes para troca de ideias e debates.
- *Colaboração online* – Na colaboração os estudantes são levados a discutir, criar e colaborar juntos em prol de um objetivo comum. Esse processo pode envolver atividades em pares, pequenos grupos ou toda a turma. Assim como nas aulas presenciais, o(a) professor(a) deverá dosar em seu planejamento a frequência com que quer promover aprendizagem colaborativa entre seus estudantes.

Veja que a comunicação, a participação, a interação e a colaboração compreendem a estrutura da aprendizagem remota; portanto, são os princípios básicos a partir dos quais o(a) professor(a) planeja sua disciplina e seleciona as ferramentas tecnológicas.

Ambiente virtual de aprendizagem

Agora vamos falar um pouco dos locais e formas de como promover essas ações dos estudantes no ensino remoto. Uma primeira possibilidade que o(a) professor(a) precisa considerar é a criação de um ambiente virtual de aprendizagem, local que pode reunir diversas ferramentas para promover todos os tipos de interação e colaboração. Em outro capítulo deste livro já conversamos sobre o potencial de uso desse tipo de ambiente de aprendizagem.

Aulas síncronas em tempo real

Ainda no ensino remoto, temos a possibilidade de transmitir aulas *online*, gravadas ou em tempo real. Para facilitar nossa comunicação, vamos chamar esse tipo de aula durante o curso de “aulas presenciais virtualizadas”. Temos aqui uma boa ferramenta para o diálogo ao facilitar a comunicação verbal, gestual e facial entre os participantes. O modelo de seminário e de exposição oral pode ser adaptado para essa ferramenta.

Agora que entendemos como funciona a comunicação, participação, interação e colaboração *online*, você gostaria de ouvir uma sugestão prática sobre como poderia aplicar isso na sua disciplina em três fases? Então vamos lá!

Fase 1 – Disponibilize aos estudantes os conteúdos, textos, bibliografia, matérias da imprensa, *site* e vídeos no ambiente virtual de aprendizagem da disciplina. A finalidade é que o estudante tenha o primeiro contato com o material para iniciar sua participação.

Fase 2 – Inicie sua comunicação e aos poucos compartilhe instruções de orientação para realização de atividades que levarão o estudante a explorar os conteúdos e dar o retorno em respostas também enviadas pelo AVA. Os fóruns e tarefas podem funcionar bem nessa fase para estimular os diferentes tipos de interação de que falamos agora há pouco. É importante que o estudante não fique passivo, somente recebendo conteúdo, mas que tenha que produzir e enviar seus relatórios e conclusões.

Fase 3 – Agende com a turma uma “aula presencial virtualizada” para discussões mais elaboradas, após o envolvimento dos estudantes com o conteúdo e as atividades na Fase 2. Lembre-se: a videoconferência é um momento tanto para você transmitir uma aula como também possibilita a socialização da turma. Mas se você tiver uma turma muito numerosa, é importante ter atenção às dificuldades de manter todos os participantes conectados ao mesmo

tempo e evitar a atitude passiva de alguns deles durante a transmissão. Essa fase funciona bem para seminários e apresentações como elemento complementar do que está sendo estudado no programa da disciplina.

E então, o que achou dessas dicas? Pronto para colocá-las em prática?

Atividades e avaliação

Um dos pontos mais importantes no que diz respeito ao desenho didático de uma disciplina *online* é a organização das atividades e das estratégias de avaliação de forma integrada e ancorada nos conteúdos abordados em cada unidade (aula). Ou seja, é nesse ponto que todos os seis passos serão alinhados e integrados.

As atividades devem permitir aos estudantes o alcance dos objetivos inicialmente propostos e devem oportunizar uma aprendizagem ativa com base na qual o estudante possa construir seu conhecimento de forma criativa – isso a grande maioria dos bons professores sabe como promover durante suas aulas presenciais. Mas como propor essas atividades no ensino *online* e depois realizar a avaliação com elas? Nas demonstrações das ferramentas tecnológicas para ensino *online* daremos algumas opções.

É a partir da execução das atividades *online* que o(a) professor(a) terá melhores condições de acompanhar o desenvolvimento do estudante e avaliar se está atingindo os objetivos propostos,

fornecendo *feedbacks* para seu melhor desempenho. A integração entre conteúdos, atividades e avaliação sem dúvida é um dos fatores mais importantes para criar ambientes de aprendizagem mais interconectados e eficazes.

Antes de tudo, o(a) professor(a) também deve se perguntar: qual a abordagem mais adequada para minha disciplina? Atividades individuais ou em grupo? Ferramentas síncronas ou assíncronas? Avaliação somativa ou formativa? Realizar atividades formativas em ambientes *online* requer do(a) professor(a) realizar as escolhas corretas dos instrumentos didáticos e tecnológicos.

Mas lembre-se: as ferramentas tecnológicas para realizar as atividades não definem o modelo de ensino-aprendizagem da sua disciplina; é exatamente o contrário: elas devem ser definidas por ele. Nesse sentido, fica a reflexão proposta por Carvalho (2015) sobre as composições híbridas no planejamento de aula *online*, que devem partir das suas escolhas didáticas. Provavelmente serão as mesmas escolhas que você já pratica no ensino presencial e agora precisará adaptá-las para realização no ensino remoto *online*. Esperamos que com esses seis passos práticos essa tarefa fique mais clara e simples para você!

Então mãos à obra e comece a desenhar a sua disciplina! Acertos e erros farão parte dessa caminhada, mas apostamos que no final você vai aprender muito mais sobre o potencial das novas tecnologias nas suas práticas de ensino, sejam elas presenciais ou *online*.

A integração entre conteúdos, atividades e avaliação sem dúvida é um dos fatores mais importantes para criar ambientes de aprendizagem mais interconectados e eficazes.



Figura 5. Opções para desenhar uma disciplina.

Fonte: Carvalho, 2015.

Referências

CALVÃO, Leandro Dantas; PIMENTEL, Mariano; FUKS, Hugo. **Do email ao Facebook: uma perspectiva evolucionista sobre os meios de conversação da internet**. Rio de Janeiro: Ed. UNIRIO, 2014.

CARVALHO, Felipe da Silva Ponte. **Atos do currículo na educação online**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

CAMPOS, F. C. A. et al. **Cooperação e aprendizagem online**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

DOOLEY, K. et al. **Advanced Methods in Distance Education: Applications and Practice for Educators, Administrators and Learners**. England: Infosci, 2002.

ANEXO 1 – Itens e modelo para preparação de uma Guia estudo para o aluno

Unidade:

Unidade de aprendizagem (aulas) com a fragmentação do conteúdo da disciplina. Pode ser semanal ou quinzenal.

Exemplo:

Unidade 1: Fundamentos teórico-metodológicos da prática pedagógica

Introdução:

Colocar neste item uma introdução para seus alunos lerem.

Exemplo:

Trabalharemos nesta aula remota como ocorre a fisiologia dos aparelhos urinários masculino e feminino. Veremos a anatomia dos dois sistemas, assim como todos os órgãos envolvidos.

Objetivos de aprendizagem:

São os objetivos de aprendizagem específicos para aquela aula, baseados no que se espera que o estudante aprenda. Usar verbos da taxonomia de Bloom.

Exemplos:

- Investigar as ações de cunho teórico-prático fundamentadas na pesquisa das práticas escolares.
- Desenvolver competências e habilidades para superar os desafios da prática pedagógica.

Materiais de estudo:

Descrever/listar os materiais didáticos que serão fonte de estudo para aquela unidade (textos, vídeos, áudios, URLs, arquivos externos).

Exemplo:

- Capítulo 26 de *Ensino de Biologia – Histórias e práticas em diferentes espaços educativos*

- Assistir ao vídeo *Jornada de Atualização Pedagógica*, de 2020, disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=nHqxLUBXw4>

- Ler o artigo da revista *EaD em Foco* disponível em:

<https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/announcement/view/20>

Atividades a desenvolver:

Descrever as atividades de interação a serem realizadas naquela unidade (envio de tarefa, questionário, participar de webconferência).

Dica: Diversificar para promover aprendizagem ativa.

Exemplos:

- Webconferência para aula expositiva dialógica.

- Fórum de discussão.

- Elaboração do roteiro de campo.

Ferramentas:

Descrever as ferramentas didáticas (síncronas ou assíncronas) utilizadas naquela unidade. Exemplo: aula prática presencial, fórum online, webinar, revisão por pares etc.

Exemplos:

- Google Meet ou Zoom;

- Fórum online;

- Revisão por pares.

Duração e período para o desenvolvimento da unidade:

Especificar a carga horária daquela aula e a distribuição no calendário, com data de início e fim para envio das atividades.

Exemplo:

- De 1h a 2h (12/08/2020)
- Uma semana para discussão (13/08/2020 a 19/08/2020)
- Uma semana para a avaliação (20/08/2020 a 26/08/2020)

Dicas de estudo:

Sugerir algumas formas para o aluno estudar ou buscar fontes sobre o conteúdo proposto.

Exemplo:

- *Sugiro que leia o capítulo e anote as dúvidas que venham a surgir. Logo após, assista ao vídeo que compartilhei.*
- *Coloque sua opinião e debata com seus colegas no fórum proposto para o aprofundamento do tema. Lá também poderá esclarecer alguma questão ou dúvida com seus colegas e/ou com o(a) professor(a).*

Avaliação da aprendizagem:

Listar os mecanismos de avaliação e nota atribuída a cada um.

Exemplo:

- Resposta ao questionamento do(a) professor(a) (20 pontos)
- Participação ativa nas discussões (20 pontos)
- Envio do roteiro de prática de campo (20 pontos)
- Avaliação do roteiro de um colega (20 pontos)

Observações importantes:

- Para *preencher* este documento corretamente, primeiro **leia** e depois **apague** as orientações e exemplos em cinza que estão dentro do quadrado de cada item do formulário; só então **insira** os seus próprios registros usando para isso a cor **preta** padrão.

ANEXO 2 – Exemplo real de Guia de Disciplina para o ensino online

Nome da Disciplina: Pesquisa e Prática de Ensino II

Departamento: Ensino de Biologia

Carga horária: 60h

Introdução

A disciplina Pesquisa e Prática de Ensino (I-IV) propõe-se a promover uma reflexão acerca dos objetivos do ensino de Ciências e Biologia, bem como fornecer subsídios para seu planejamento. A expectativa é que isso ocorra no contexto de experiências docentes em escolas parceiras por meio do desenvolvimento de atividades como aulas teóricas até a elaboração de pesquisas completas, passando pelo estágio escolar e por atividades de regência em sala de aula. A organização da disciplina passa por alguns objetivos amplos, tais como o conhecimento da literatura em Educação em Ciências, o contato com as pesquisas em ensino de Ciências, o conhecimento *in situ* do espaço escolar e do trabalho docente, o envolvimento com as atividades de sala de aula, a reflexão sobre o ensino de Ciências e a atividade docente, o contato com a linguagem e os saberes dos professores, as reflexões coletivas e debates sobre os dilemas e dificuldades da prática docente, além da proposição e/ou investigação de temas de pesquisa sobre Educação em Ciências.

Compreendemos ainda, na perspectiva da prática de ensino, que a atuação do(a) professor(a) é mediada pelo espaço escolar e pelo conhecimento produzido inerentemente nesta instância de ensino: a escola. Dessa forma, o exercício da docência perpassa a apreensão e produção de saberes necessários e exclusivos a essa profissão, como a imersão no seu cotidiano, nas diferentes maneiras de expressar e nos dilemas e dificuldades que atravessam sua prática, tal como a complexidade da relação professor-aluno, contribuindo gradativamente para a formação teórico-prática do(a) futuro(a) professor(a).

A disciplina aborda a escola, seus agentes e sua organização pedagógica e administrativa em conexão com as políticas públicas de formação docente e de currículo

para a Educação Básica. Situa também o(a) professor(a) em relação às principais dimensões do ofício de ensinar e o compromisso social e ético da profissão docente.

Objetivos de aprendizagem:

- Investigar as ações de cunho teórico-prático fundamentadas na pesquisa das práticas escolares.
- Refletir e analisar os conhecimentos produzidos sobre o ensino da disciplina.
- Contribuir para uma melhor compreensão da realidade educacional brasileira.
- Envolver os acadêmicos em temáticas interdisciplinares, provocando o entendimento da indissociabilidade das disciplinas pedagógicas e desenvolvendo o senso crítico.
- Desenvolver competências e habilidades para superar os desafios da prática pedagógica.
- Reconhecer e vivenciar a prática de pesquisa como mecanismo de reflexão para melhoria da qualidade de ensino.
- Planejar e elaborar projeto de estágio para a escola de ensino básico com base na análise do cotidiano escolar.

Ementa:

As práticas e os saberes docentes

O projeto de estágio: o planejamento como atividade reflexiva; diferentes planos e atividades didáticas. Os materiais didáticos como fonte de aprendizagem e construção de conhecimento. Tipos de materiais didáticos e as novas tecnologias no ensino. O currículo prescrito e o vivido. A sala de aula como lugar de aprendizagem e construção de conhecimento. As pesquisas no ensino. A docência e os desafios atuais internos e externos à escola. A prática pedagógica em outros espaços educativos. A problemática da avaliação escolar.

Conteúdo programático e planejamento

A disciplina é dividida em 12 semanas e possui carga horária total de 60 horas, conforme delineado a seguir.

Planejamento	Unidade	Conceitos
Semana I	Unidade I: Fundamentos teórico-metodológicos da prática pedagógica	Fundamentos teóricos da prática pedagógica
Semana II	Unidade II: As teorias do currículo	As teorias do currículo: tradicional, crítica e pós-crítica
Semana III		
Semana IV	Unidade III: Prática pedagógica em sala de aula	As disciplinas pedagógicas e sua contribuição para o processo educativo
Semana V		Elaboração do subprojeto de planejamento de ensino
Semana VI		Materiais didáticos como ferramentas para o processo de ensino-aprendizagem
Semana VII	Unidade IV: Processo ensino-aprendizagem: teoria e prática	Os desafios da docência: da aprendizagem à construção do conhecimento
Semana VIII		A prática pedagógica: elaborando um projeto de pesquisa
Semana IX		Construindo um roteiro de campo a partir da observação <i>in loco</i>
Semana X		Sistematização dos dados preliminares
Semana XI	Unidade V: Avaliação	As diferentes formas de avaliação do processo de aprendizagem
Semana XII		

Orientações de estudo e comunicação:

Canais de comunicação



Fórum de dúvidas – Fórum permanente para tirar dúvidas durante o curso.

Materiais de estudo

BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências Naturais*. Brasília: MEC/SEF, 1997. Vol. 4.



MARANDINO, M.; SELLES, S. L. E.; FERREIRA, M. S. (orgs.). *Ensino de Biologia – Histórias e Práticas em Diferentes Espaços Educativos*. São Paulo: Cortez, 2009.

Links de sites ou vídeos

Podcasts

Atividades propostas e avaliação

A disciplina contará com diferentes formas de avaliação ao longo do processo, como sua participação em fóruns e atividades a serem produzidas e encaminhadas para avaliação pelo(a) professor(a) e por seus pares.

Para iniciar nossa convivência, teremos um fórum de apresentação para que possamos nos conhecer melhor. Essa atividade não é pontuada.

Atividades avaliativas

Fóruns de discussão



Unidade I - Fundamentos teóricos da prática pedagógica

Unidade II – As teorias do currículo em debate

Unidade V – As diferentes formas de avaliação

Os fóruns temáticos das unidades têm como objetivo fomentar a discussão e a troca de opiniões baseadas em perguntas geradoras de debate. Cada fórum terá o valor de 10 pontos, totalizando 30 pontos.

Na proposta do fórum, o aluno terá duas ações para concluir e obter a pontuação máxima: **ação principal e réplica** – que são descritas a seguir.

Ação principal (60% da nota): Resposta inicial às questões propostas. Deverá ser realizada em uma única postagem.

Réplica (40% da nota): O aluno deverá fazer pelo menos uma réplica às postagens dos seus colegas cursistas com contribuições relevantes para fomentar as discussões.

Elaboração de atividades



Unidade III – Elaboração de um projeto preliminar de pesquisa e prática de ensino de Ciências e Biologia

Unidade IV – Elaboração do roteiro de campo

Para as atividades, serão fornecidos modelos para a elaboração do projeto de pesquisa e do roteiro de campo, assim como os critérios para avaliação por pares.

As atividades de elaboração de materiais terão a seguinte estrutura:

- Elaboração do projeto de pesquisa e prática de ensino: 30 pontos
- Elaboração do roteiro de campo: envio: 20 pontos
- Avaliação por pares: 20 pontos

Crítérios de Avaliação

Ao fim do curso, a **NF** (nota final) obtida nesta disciplina será calculada pela simples soma das notas parciais de cada atividade realizada e, considerando-se o total máximo de **100 pontos**, **serão considerados aprovados os cursistas com NF maior ou igual a 60 pontos**.

Cronograma

Unidades	Título da unidade	Material de estudo	Atividades	Período	Pontos
Apresentação	Boas vindas	Guia do curso Cronograma	-----	Data de início	-----
Unidade 1	FUNDAMENTOS TEÓRICOS – METODOLÓGICOS DA PRÁTICA PEDAGÓGICA.	Ensino de Ciências: fundamentos e métodos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências Naturais	Atividade 1 - Fórum: Fundamentos teóricos da Prática Pedagógica	1 semana	10 pontos
Unidade 2	AS TEORIAS DO CURRÍCULO	Documentos de identidade - Uma Introdução às teorias do currículo O currículo e a formação de professores na educação do campo	Atividade 2 - Fórum: O que é uma teoria do currículo? Quais são as principais teorias do currículo? O que distingue as teorias tradicionais das teorias críticas do currículo? E estas das pós-críticas?	2 semanas	10 Pontos
Unidade 3	PRÁTICA PEDAGÓGICA EM SALA DE AULA.	Formação docente em Ciências: memórias e práticas Pedagogia da Autonomia – Saberes necessários à prática educativa Vídeo: A ciência dentro e fora da sala de aula	Atividade 3- Envio do Projeto de Pesquisa	3 semanas	30 Pontos
Unidade 4	PROCESSO ENSINO - APRENDIZAGEM: TEORIA E PRÁTICA	Desafios da Prática docente Docência universitária e os desafios da formação pedagógica Pierre Bourdieu: a teoria na prática Vídeo: A sala de aula com o um espaço de interações	Atividade 4 – Elaboração do Roteiro de Campo Atividade 5 – Avaliação por Pares	4 semanas	20 pontos 20 pontos
Unidade 5	AValiação	A avaliação da educação básica no Brasil: dimensão normativa, pedagógica e educativa Três gerações de avaliação da educação básica no Brasil: interfaces com o currículo da/na escola Vídeo: Entenda três tipos de avaliação pedagógica Vídeo: O que é avaliação	Atividade 6- Fórum: As diferentes formas de avaliação	2 semanas	10 Pontos
			Fechamento e Revisão de notas	1 semana	-----

Dicas de participação

Você pode consultar os materiais do curso, os vídeos e os *podcasts* para se aprofundar nas discussões dos fóruns temáticos. Se quiser, pode compartilhar, nos fóruns, materiais para a prática pedagógica com os colegas.

Dicas de navegação

Explore todos os recursos disponíveis e os canais de comunicação.

Referências

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências Naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1997. Vol. 4.

ARCÚRIO, M. S. F. **Autonomia do aprendiz na educação a distância**. Disponível em: 23 dez. 2008.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996. Coleção Leitura.

SANTOS, E. **Educação online para além da EaD: um fenômeno da cibercultura**. In: X CONGRESSO INTERNACIONAL GALEGO-PORTUGUÊS DE PSICOPEDAGOGIA. *Anais...* Braga: Universidade do Minho, 2009.

Curadoria digital e recursos educacionais abertos

Elaine Perdigão

Daniel Fábio Salvador

A difusão da informação e do uso das tecnologias móveis não é fenômeno recente e tem forte impacto em nossas práticas pedagógicas. A possibilidade de transmitir conteúdos aos nossos alunos por outros meios – e não apenas pela exposição oral ou escrita – coincide com a profusão de mídias e suportes tecnológicos, como vídeos instrucionais em canais como o YouTube e ambientes virtuais de aprendizagem, dentre outros. Os conteúdos estão dispersos pelas redes, porém muitas vezes esses conteúdos não são os mais apropriados, muitos com informações falsas que podem mais confundir do que ajudar. Então imagine o quão produtivo pode ser para o professor selecionar o conteúdo (ou uma informação) acessível na internet para seus alunos e que está associado a um tópico temático da disciplina ministrada no bimestre? Tendo esse cenário como pano de fundo, vamos discutir neste capítulo a curadoria digital de conteúdos educacionais, considerando como o acesso e uso de informação e de dados nas redes caracterizam as sociedades atualmente e atravessam o espaço de ensino.

Para começo de conversa

Ainda na década de 1980, sinalizava-se acerca do perfil das sociedades modernas em meio ao contexto informacional, em que o acesso e uso da informação constituíam – e ainda constituem – parte da interação do indivíduo com os objetos e com outros sujeitos (CASTELLS, 2000). É basicamente a partir da proliferação das demandas informacionais que a modernidade irá definir as novas relações entre a natureza do trabalho, conhecimento como um valor e os modos culturais das sociedades (LEVY, 2000).

As tecnologias decorrentes desse período incrementaram a capacidade humana para a produção de novas formas de linguagem e, portanto, para a proliferação de novos dispositivos comunicativos ou meios de comunicação. A produção do conhecimento, advinda de sucessivas transformações tecnológicas, resultou em um novo mundo digital globalizado e hiperconectado.

O que hoje se torna consenso – as novas tecnologias da informação e a ampliação do universo de dados e informações – por certo foi resultado de gerações tecnológicas, conforme sinalizado por Santaella (2013). Diante dessa nova realidade, são colocados alguns desafios para os sujeitos ao lidar com o excesso de informação, uma vez que o volume de dados atinge patamares históricos. Assim, as condições para o acesso à informação, seu uso e reprodução, especialmente no meio digital, são pautas não apenas para profissionais da área da tecnologia da informação como para os educadores, que lidam diretamente com o público jovem, este potencialmente mais afetado pelas tecnologias móveis.

Tecnologias digitais e novas demandas pedagógicas

Com o uso das tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDIC) em práticas pedagógicas, novas oportunidades se colocam tanto para os professores quanto para os alunos. As características de uma educação do sé-

culo XXI impõem competências novas para o professor e uma delas é o desafio de acompanhar a profusão dos conteúdos nas redes, que, aliás, já estão sendo acessados pelos alunos. A questão que se coloca é que as informações estão lá disponíveis; contudo, como assegurar que são legítimas e que podem ser especialmente produtivas para as atividades escolares? De tal modo, a identificação de recursos digitais e o seu uso didático não devem ser ignorados.

A própria ideia de uma cultura da mobilidade, associada ao uso de dispositivos móveis, está fortemente relacionada à conectividade em qualquer espaço geográfico e/ou virtual. Igualmente, os conceitos de cibercultura e interatividade podem ajudar a caracterizar contextos contemporâneos de aprendizagem.

Por sua vez, o ciberespaço emerge como um espaço especialmente aberto, de acesso livre, informal, descentrado, capaz de atender a múltiplas necessidades de seus usuários, mobilizando nossas capacidades emotivas, cognitivas e sensoriais (SANTAELLA, 2013). Nesse ambiente urbano e digital, novos contornos geoespaciais são desenhados a partir de vias virtuais de comunicação e acesso à informação em meio à vida cotidiana que acontece para cada indivíduo. Hoje nos encontramos sobremaneira imersos no universo das redes e dificilmente conseguimos nos desvencilhar da tecnologia, mesmo em nossos afazeres mais simples.

Em se tratando do ambiente online, oportuniza-se uma comunicação mais

personalizada e colaborativa entre alunos e professor, visto que se torna por excelência o espaço de troca e compartilhamento de conteúdos, atividades, falas, discursos e experiências. No lugar tradicional da transmissão unilateral entre professor-aluno, temos hoje uma comunicação mais ampla e participativa, a partir da qual todos os envolvidos podem interferir e elaborar a mensagem. O aluno não está mais caracterizado como receptor de conteúdo e informação; ele atua e interage no processo de aprendizagem.

Isso tem um forte impacto nas formas como utilizamos a informação. O acesso e a reprodução de conteúdos, que se realizam em ritmo veloz, possibilitam distribuição e compartilhamento de informações de forma mais difusa e potente. Dito isso, considera-se importante refletir sobre a reprodução de conteúdos para fins didáticos suportados por mídias, a partir das quais o professor terá novas oportunidades para enriquecer a sua didática, mas, sem dúvida, terá também de lidar com novos “desafios que modificam tanto a emissão como a recepção do seu discurso” (CAMARGO et al., 2011, p. 82). Para garantir que o conteúdo transmitido seja eficaz, é importante certificar-se de uma boa estratégia didática e da garantia de que o aluno terá condições de acesso às informações. Independentemente da modalidade de ensino, o professor deve se preocupar com o objetivo de aprendizagem, pois, afinal, qual é o propósito do conteúdo a ser acessado pelo aluno?

Acesso e reprodução de conteúdos na rede: a importância da curadoria digital

Quando o(a) professor(a) inicia o planejamento de sua aula, realiza um levantamento de conteúdos, recursos e referências para disponibilizar aos seus estudantes. De certo modo, essa tarefa pode ser considerada uma curadoria de informações, que no contexto digital torna-se ainda mais necessária. Em razão de uma vastidão de dados, histórias, textos, filmes, músicas, livros, figuras e imagens dispersos pela rede, o exercício de pesquisar conteúdos interessantes e pertinentes pode ser árduo. Você pode se encontrar na situação de ter de “achar uma agulha num palheiro”. Dúvidas podem surgir, como: esse conteúdo é pertinente e se relaciona com a proposta da minha disciplina? Trata-se de um conteúdo que ajude a engajar meus estudantes nas atividades programadas? Ou ainda: posso utilizar e reproduzir o conteúdo da Internet na minha aula? Se você está organizando a sua disciplina para ser realizada em um ambiente *online*, precisa garantir que seus estudantes tenham acesso aos recursos e conteúdos que os auxiliem no entendimento dos conceitos e ideias tratados e na feitura das atividades propostas.

Em suma, os conteúdos selecionados pelo professor e disponibilizados ao aluno devem permitir a autonomia da aprendizagem. Sabemos que nossos estudantes podem consultar muitas infor-

mações e dados na internet, porém essa consulta e o uso de materiais devem ser feitos de forma criteriosa e, sobretudo, com qualidade.

A curadoria de conteúdos digitais pode ser considerada uma ideia e uma prática totalmente coerentes com o contexto educacional de hoje. Dentre suas vantagens, podemos destacar:

- Identificar conteúdos pertinentes para elaboração de material didático.
- Ao disponibilizar os materiais, o(a) professor(a) estimula a autonomia do discente.
- Otimizar o tempo na confecção dos materiais didáticos.
- Diversificar o material didático (com o uso de recursos variados, como vídeos, links, músicas etc.).
- Priorizar informação e a relevância de conteúdo.
- Canalizar a atenção – a curadoria permite focar no que realmente interessa.

Etapas da curadoria

Há algumas etapas que devem ser seguidas para ajudar o(a) professor(a) a realizar a curadoria de conteúdo. Vejamos:

Pesquisar

É o ponto de partida da curadoria. Utilize a internet (fonte quase infinitável de conteúdos e recursos) a seu

favor. Use mecanismos de busca com palavras-chave relativas ao assunto/conteúdo da disciplina. E o mais importante: procure por conteúdos livres para uso/reprodução.

Acesse os conteúdos de domínio público e com licença Creative Commons. É fundamental filtrar e selecionar: não basta dispor conteúdos e recursos; é preciso que esses conteúdos estabeleçam conexões interessantes com os assuntos tratados na aula, na disciplina.

Cuidado com a sobrecarga de informação. A arte da curadoria significa identificar “peças preciosas” para estabelecer boas relações (entre conteúdos, fatos, pessoas etc.).

Adaptar/Arranjar

Depois de selecionar, a pergunta do dia deve ser: como dispor o conteúdo para que meus estudantes tirem o máximo proveito dele? Procure organizar os conteúdos de acordo com o planejamento previsto, a carga horária programada e, principalmente, com os objetivos específicos de cada sessão ou unidade de aprendizagem. Isso significa que esses conteúdos devem fazer algum sentido para o estudante e devem permitir que ele realize as atividades previstas.

Compartilhar

Chegou a hora de compartilhar os conteúdos com seus alunos! Você pode utilizar canais de comunicação, como o *e-mail*, WhatsApp e Telegram ou poderá compartilhar uma pasta via Google Drive. Uma dica que gostamos de dividir

é a de inserir os conteúdos em um ambiente virtual de aprendizagem - como o Moodle ou o Google Sala de Aula, por exemplo. Reunindo os conteúdos nesses espaços, você poderá distribuí-los de acordo com o planejamento previsto para a sua disciplina. O mais importante é garantir que o estudante tenha acesso facilitado ao meio escolhido para compartilhamento.

Essas etapas constituem caminhos para que você, professor(a), possa organizar os conteúdos didáticos da sua disciplina. É sempre importante lembrar que a qualidade dos recursos depende do teor da informação e da sua finalidade pedagógica. Para todo recurso, seja ferramenta e/ou uma informação, deve vir uma boa ideia por detrás. Qual seria a ideia para sua disciplina?

Como posso utilizar conteúdos da Internet de forma livre para reprodução em materiais didáticos?

Muitas vezes se utiliza o argumento de que a reprodução de uma obra pode ser feita quando sua utilização é para fins educacionais, o que não é necessariamente verdadeiro. É necessário seguir o que estabelece a Lei que restringe a utilização de produções intelectuais de terceiros. Porém, há algumas alternativas para que os professores utilizem conteúdos livres para a construção de materiais didáticos de suas disciplinas.

- Utilize obras que estão em **domínio público**. Um bom exemplo é o portal Domínio Público, que disponibiliza vários recursos e conteúdos. Recursos Educacionais Abertos (REA) são também uma alternativa.
- Obras que possuem licença **Creative Commons** podem ser reproduzidas.
- Alguns sites disponibilizam obras licenciadas para uso livre. O Wikimedia Commons (para imagens, sons e vídeos); Jamendo Music (música); Pixabay (fotografias e imagens); Pexels (vídeos);

As obras tornam-se de domínio público após 70 anos, contados de 1º de janeiro do ano subsequente ao falecimento do autor, ficando livre de toda limitação de uso e recominação, não sendo mais necessária licença autoral. Também são de domínio público as obras de autores falecidos que não tenham deixado sucessores e as de autores desconhecidos. No Brasil, o portal Domínio Público reúne obras em diversos formatos.

Fonte: MAZZARDO, Maria Denise et. al. Guia sobre REA para professores do ensino médio, 2018.

As licenças Creative Commons (CC) são consideradas licenças abertas e possibilitam, aos autores ou detentores de direitos, decidir o que o público pode fazer com suas produções (textos, músicas, imagens, filmes e outros). As licenças CC permitem alterar facilmente os termos de direitos autorais da condição de "todos os direitos reservados" para "alguns direitos reservados". Possibilitam a abdicação quase total dos direitos patrimoniais até opções mais restritivas que vedam a criação de obras derivadas ou uso comercial dos materiais licenciados.

Fonte: MAZZARDO, Maria Denise et. al. Guia sobre REA para professores do ensino médio, 2018.

Archive.org (materiais diversos), CC Search (materiais diversos).

- Sites de busca como o próprio Google e o YouTube possuem opções de busca de conteúdos licenciados para uso livre.
- Recorra a textos e artigos que estão disponibilizados em revistas de divulgação científica, mas lembre-se de referenciá-los seguindo os parâmetros da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Apesar do acesso facilitado a uma proporção quase infindável de conteúdos, isso não significa que podemos utilizá-los livremente. Isso vale para o(a) estudante e para o(a) professor(a). E mesmo que a utilização/reprodução seja livre, não se esqueça de referenciar a obra para que não seja configurada uma prática de plágio.

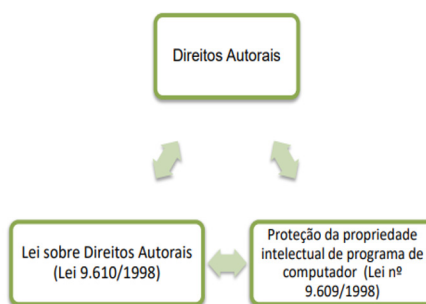
Materiais didáticos em ambiente online. Por que os professores devem ter atenção com os direitos autorais?

Com o acesso ampliado aos recursos digitais, torna-se cada vez maior a utilização de obras de autores para composição de materiais didáticos. A expansão do ensino *online* e do aprendizado híbrido – em que são alternados encontros presenciais e a distância – estimulou os professores a usar a criatividade para disponibilizar conteúdos aos seus

estudantes. A legislação brasileira, no que diz respeito aos direitos autorais, impõe algumas restrições quanto ao uso e reprodução de produção intelectual, garantindo aos autores a proteção e o reconhecimento da sua obra. Então, não vale utilizar produção de terceiros – mesmo que sejam mencionados – sem o devido consentimento ou sem que essa obra esteja livre para uso e reprodução.

Direitos autorais

No Brasil, a Lei nº 9.610/98 estabelece os direitos autorais das obras intelectuais, as denominadas obras literárias, artísticas ou científicas. São resguardados ao autor os direitos morais e patrimoniais sobre a obra que criou. Se for de seu interesse, o autor poderá transferir o direito patrimonial também para pessoa física, mas não pode transferir o direito moral, uma vez que este é considerado inalienável e irrenunciável.



Abordando melhor a Lei nº 9.610/98

A lei define o que são obras intelectuais.

Art. 7º - São obras intelectuais protegidas as criações do espírito, expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte, tangível ou intangível, conhecido ou que se invente no futuro. Constituem exemplos de obras intelectuais:

- os textos de obras literárias, artísticas ou científicas;
- as composições musicais, tenham ou não letra;
- as obras audiovisuais, sonorizadas ou não, inclusive as cinematográficas;
- as obras fotográficas e as produzidas por qualquer processo análogo ao da fotografia;
- - as obras de desenho, pintura, gravura, escultura, litografia e arte cinética;
- os projetos, esboços e obras plásticas concernentes a geografia, engenharia, topografia, arquitetura, paisagismo, cenografia e ciência;
- os programas de computador.

Art. 28º - Cabe ao autor o direito exclusivo de utilizar, fruir e dispor da obra literária, artística ou científica.

Art. 29º - Depende de autorização prévia e expressa do autor a utilização da obra, por quaisquer modalidades, como por exemplo:

- Adaptação
- Distribuição

- Reprodução
- Execução Musical
- Sonorização Ambiental
- Radiodifusão Sonora ou Televisiva
- Tradução
- Edição
- Representação
- Exibição Audiovisual e Cinematográfica

A Lei ainda orienta para alguns casos, como a utilização de músicas e peças teatrais, por exemplo, em que há algumas restrições para uso:

- É permitida apenas a utilização de pequenos trechos.
- Os professores podem fazer indicação de *sites* de músicos e intérpretes. O YouTube pode ser uma boa indicação, mas deve-se disponibilizar apenas o link para consulta e acesso pelo estudante.
- É permitida a citação de trechos da letra, solicitando ao estudante que faça a audição da música (via *link* do YouTube, por exemplo).

No caso de filmes, apesar de vermos com frequência filmes completos em canais de *streaming* e outros programas e aplicativos de internet, a utilização de filmes na íntegra é restrita:

- A exibição pública de um filme depende da autorização. A proprieda-

de do exemplar – ou seja, se possuo o filme em DVD ou *link* baixado no meu computador – não me autoriza a realizar a reprodução pública.

- Os professores podem utilizar *trailers* dos filmes a partir do *site* de divulgação oficial do filme e disponibilizá-los no ambiente virtual de aprendizagem.

No caso de vídeos da internet, devem ser tomados alguns cuidados:

- Não é autorizado baixar o vídeo e reproduzi-lo em outros canais ou ambientes virtuais.
- Os vídeos podem ser usados com a indicação de *link* ou incorporação no AVA (*embed*).

No caso de imagens, ilustrações, fotografias, obras de artes:

- Imagens dos mais variados tipos (fotografias, desenhos, ícones, pinturas, personagens) requerem autorização de seus autores.
- As fotografias tiradas pelo próprio professor podem ser utilizadas (como aquelas em que o professor tira a foto de uma obra que está localizada permanentemente em local público).
- Fotografias em que pessoas tenham sido retratadas merecem cuidado redobrado, pois sua reprodução exige que elas autorizem a veiculação de sua imagem.
- Há a possibilidade de reprodução integral de obras de artes plásticas

de acordo com o que estabelece o Art. 46, VII, 2ª parte, que autoriza

- a reprodução, em quaisquer obras, de pequenos trechos de obras preexistentes, de qualquer natureza, ou de obra integral, quando de artes plásticas, sempre que a reprodução em si não seja o objetivo principal da obra nova e que não prejudique a exploração normal da obra reproduzida nem cause prejuízo injustificado aos legítimos interesses dos autores (BRASIL, 1998).

No caso de livros e textos, deve-se levar em consideração que:

- Não é permitida a cópia/digitalização de um livro para distribuição entre os estudantes sem a devida autorização de seus autores.
- Podem ser indicados *links* de revistas científicas e artigos para consulta do aluno.
- A reprodução de pequenos trechos é autorizada nas condições que prevê a LDA no seu Art. 46.

II - a reprodução, em um só exemplar, de pequenos trechos, para uso privado do copista, desde que feita por este, sem intuito de lucro;

III - a citação em livros, jornais, revistas ou qualquer outro meio de comunicação, de passagens de qualquer obra, para fins de estudo, crítica ou polêmica, na medida justificada para o fim a atingir, indicando-se o nome do autor e a origem da obra (BRASIL, 1998).

Apesar do acesso facilitado a uma proporção quase infindável de conteúdos, isso não significa que podemos utilizá-los livremente. Isso vale para o estudante e para o professor. E, mesmo que a utilização/reprodução seja livre, não se esqueça de referenciar a obra para que não seja configurada prática de plágio.

Vamos concluir aqui algumas ideias?

Neste capítulo procurou-se ressaltar as novas atribuições docentes, como a mediação e articulação de saberes e tecnologias. A seleção adequada de informação a partir da prática de curadoria pode ser uma aliada do docente. Nota-se, entretanto, que o papel do(a) professor(a) é repensado frente às transformações tecnológicas, o que requer a adaptação de estratégias de aprendizagem. Em contrapartida, entende-se a necessidade de discussão sobre as condições de acesso à internet e, sobretudo, quanto à necessidade de formação/capacitação para domínio das tecnologias educacionais. Observa-se que tais desafios constituem a realidade do nosso sistema educacional e, muitas vezes, fogem ao domínio do(a) professor(a), que tem de lidar com as ferramentas que possui.

A Lei de Direitos Autorais (BRASIL, 1998) constitui um marco importante para proteger a autoria das obras. Por outro lado, colocou-se a questão das novas demandas por conteúdos nas redes, que, em alguma medida, contraria o que está estabelecido na legislação.

A situação pandêmica para a educação colocou esse debate no centro. Reforça-se, portanto, a importância de manter-se atualizado no que tange às prerrogativas legais. Além disso, é necessário ter muito cuidado com os materiais reproduzidos e com a utilização de mecanismos de busca para conteúdos licenciados.

Em suma, a proposta aqui foi refletir sobre os vários sentidos e fazeres atribuídos ao uso das tecnologias. Nesse sentido, reitera-se a importância da prática de curadoria,

pois se por um lado a curadoria oferece ao docente a oportunidade de criar conteúdos diversificados, selecionados para o perfil de aluno e alinhado a estratégias pedagógicas, por outro permite que o discente tenha subsídios para explorar outros caminhos com pesquisa e descoberta autônoma de novas informações.

Referências

BHASKAR, M. **Curadoria: o poder da seleção no mundo do excesso**. São Paulo: Edições Sesc São Paulo, 2020.

BRASIL. *Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998*. Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências. Brasília, 1998. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9609.htm. Acesso em: 14 out. 2020.

BRASIL. *Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998*. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Brasília, 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9610.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%209.610%2C%20DE%2019%20DE%20FEVEREIRO%20DE%201998.&text=Alterar%2C%20atualiza%20e%20consolida%20a,autorais%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAsncias.&text=Art.,os%20que%20lhes%20s%C3%A3o%20conexos. Acesso em: 14 out. 2020.

CAMARGO, L. D. V. L.; GAROFALO, S.; COURA-SOBRINHO, J. Migrações da aula

presencial para a videoaula: uma análise da alteração de mídiuim. **Quaestio**, Sorocaba, v. 13, n. 2, p. 79-91, 2011. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7094/1/pod.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2020.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CORRÊA, E. S.; BERTOCCHI, D. **O algoritmo curador: o papel do comunicador num cenário de curadoria algorítmica de informação**. XXI ENCONTRO ANUAL DA COMPÓS, Universidade Federal de Juiz de Fora, 12 a 15 de junho de 2012.

LEVY, P. **Cibercultura**. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2000.

MAZZARDO, Mara Denise. **Guia sobre REA para professores do Ensino Médio**. Tese (Doutorado em Educação, na especialidade de Educação a Distância e eLearning - EDeL). 2018. Disponível em: https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/7788/2/TD_Mara-Mazzardo_Apendice%20V_Guia_%20REA_Professores_Ensino%20Medio.pdf. Acesso em: 04 fev. 2021.

MOORE, M. G. **Teoria da distância transacional**. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância*, 2002.

SANTAELLA, L. **Comunicação ubíqua: repercussões na cultura e na educação**. São Paulo: Paulus, 2013.

Recursos digitais para a educação: videoaula e *podcast*

Elaine Perdigão

Wanessa do Bomfim
Machado

O uso de recursos digitais não é tão recente assim. Aliás, filmes e músicas são recursos audiovisuais com fins pedagógicos utilizados há bastante tempo. Se, há algumas décadas, o cinema e a televisão constituíam as principais imagens animadas atualmente, com a proliferação no uso de dispositivos móveis, a produção e reprodução de vídeos se tornaram mais comuns e corriqueiras. Qualquer um pode produzir um vídeo com poucas ferramentas e recursos e, a despeito da qualidade dessas produções, deve-se considerar o alcance dessas mais recentes produções midiáticas. Um registro simples do cotidiano, uma dança coreografada, e/ou uma explicação resumida sobre um conteúdo, podem adquirir enorme visibilidade com a utilização de alguns aplicativos. Nota-se, ademais, que a geração atual produz e, sobretudo, consome conteúdos e outros tipos de materiais nas redes, portanto é preciso uma análise acerca das mais recentes mídias audiovisuais. Soma-se a isso, o consumo cada vez maior de podcasts, veiculados em plataformas e que se apresentam como uma nova opção frente aos programas de rádio. Nas próximas linhas vamos discutir aspectos gerais sobre essas novas tendências tendo em vista sua apropriação pedagógica. O que propomos aqui é pensar quais são as novidades trazidas pelos dias atuais e como recursos de plataforma de vídeos e aplicativos podem ser nossos verdadeiros aliados para a aprendizagem de nossos alunos.

Para início de conversa

Você pode não se lembrar muito bem, mas durante algum tempo uma metodologia de aprendizagem baseada em vídeos, com uma narrativa muito próxima à de novelas, auxiliava professores e alunos na aprendizagem por meio de histórias narradas e simulação, tudo

isso disponibilizado por vídeos. O Telecurso 2º grau foi um programa baseado em um projeto educacional que tinha como objetivo ensinar as disciplinas do Ensino Fundamental e Médio. O primeiro episódio foi transmitido em 16 de janeiro de 1978 e o desafio educacional, daquela época e que atravessou as três décadas seguintes (1980, 1990, 2000), era imenso, em razão do alto índice de analfabetismo e baixa escolarização da população (FERRARO, 2011). Mas esta não foi a primeira experiência televisiva em educação. Entre 1966 a 1974, tivemos a criação de oito emissoras de televisão educativa em diferentes estados. Em 1967, a criação da Fundação Padre Anchieta, que iniciou dois anos depois seus programas de cultura e educação através de transmissões em rádio e televisão.

Apesar dos atrasos legislativos ao longo da nossa história, marcos como a portaria 408, de 1970, que obrigava as emissoras a cederem horários diários para conteúdos educativos representaram um importante avanço. Infelizmente, no início da década de 90 a portaria é revogada e novo retrocesso ocorre.

O programa “João da Silva” (1973-1974), voltado para o supletivo dos primeiros anos do ensino fundamental, buscava pelo formato de telenovela aproximar o espectador do protagonista. O programa conquistou o prêmio especial do Júri Internacional do Prêmio Japão (PIMENTEL, 1995; MACIEL *apud* SILVEIRA *et al*, 2010).

Finalmente em 1978, é lançado pela parceria da Fundação Padre Anchieta e a Fundação Roberto Marinho, o Telecurso 2º Grau, também voltado para preparar os alunos para os exames supletivos. Como em outros cursos similares, os alunos recebiam fascículos impressos e/ou assistiam aos programas em telepostos ou em casa, além de oferecerem núcleos de atendimentos se achassem necessário. Tratava-se da primeira experiência de uma emissora comercial em cursos de EAD.

Breve histórico

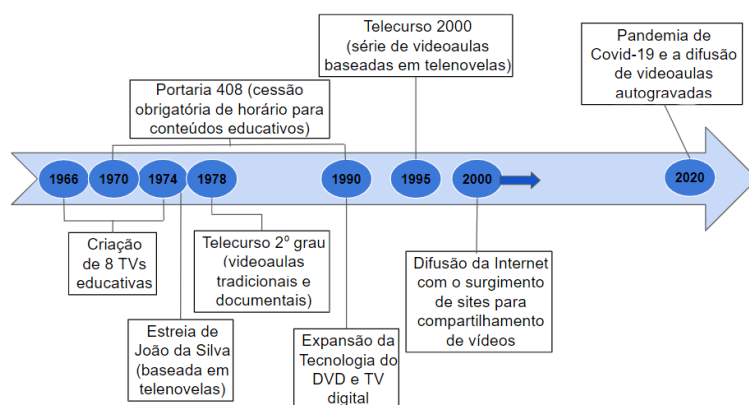


Figura 2. Breve histórico da Videoaula no Brasil.

Fonte: Autores

Tanto o Telecurso 2º Grau quanto o subsequente Telecurso 1º Grau contavam com a alta estrutura técnica da TV Globo, que muitas vezes sobrepujava o conteúdo didático a cargo da Fundação Padre Anchieta (MOREIRA, 2006; SILVEIRA *et al*, 2010). O formato ia do tradicional ao documentário.

Com o Telecurso 2000, lançado em 1995 com a parceria da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP), as videoaulas ganharam um novo formato, reaproximando-se da dramaturgia utilizada pelo premiado João da Silva. SILVEIRA *et al*, 2010.

As questões que se colocam hoje são diferentes, dispomos de outros recursos para potencializar nossas estratégias didáticas. A pergunta então é como se fazer isso, propiciar uma aprendizagem efetiva entre nossos alunos de forma dinâmica, sem cair no puro entretenimento.



Figura 1: Um casal apresenta uma tabela periódica. Captura de tela de vídeo do Telecurso 2000.

O Telecurso serviu apenas para ilustrar o início deste capítulo e estabelecer alguma referência para o que estamos tratando; entretanto, não será o foco de nossa análise. Se você estiver interessado(a) em saber um pouco mais, pode consultar o link:

<https://frm.org.br/acoes/telecurso/>

Seção 1 – O professor em cena: como se beneficiar da videoaula na sua disciplina

Com o uso das tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDIC) em práticas pedagógicas, novas oportunidades se colocam tanto para os professores quanto para os alunos. Isso posto, a identificação de recursos digitais e o seu uso na sala de aula não devem ser ignorados. Recursos digitais acompanham a evolução de formas de informação e comunicação e estão em constante transformação, fazendo parte de uma nova *realidade ubíqua*, na qual modalidades de interação podem acontecer em qualquer lugar e a qualquer momento, por força e proliferação do uso de *smartphones* e *webcam*, juntamente com a internet, por exemplo.

Com o crescimento vertiginoso da internet e de dispositivos móveis, como *palms*, *laptops*, *ipods*, *smartphones*, *iphones*, a informação passa a ser acessada de qualquer lugar para qualquer lugar. Isso caracteriza a realidade ubíqua – ou ubiquidade –, em que as modalidades de acesso à informação e à comunicação são ampliadas e diversificadas. Nas palavras de Souza e Silva (2006, apud SANTAELLA, 2013, p. 15), “a ubiquidade pode ser definida como a habilidade de se comunicar a qualquer hora e em qualquer lugar via aparelhos eletrônicos espalhados pelo meio ambiente”.

A adoção de canções, filmes e vídeos do YouTube já é uma estratégia utilizada por muitos docentes. Pode-se afirmar que não é um fenômeno recente. Contudo, em razão da pandemia da Covid-19, muitos professores tiveram de adaptar seus materiais e recorrer a vídeos e áudios para manter seus alunos estudando. Ainda que pouco familiarizados com algumas ferramentas, aventuraram-se na produção de vídeos caseiros e organizaram conteúdos que poderiam ser estudados em casa.

Muitas vezes, a adoção de conteúdos das redes sociais, como o Youtube, não são os mais apropriados e podem mais confundir do que ajudar. Então, imagine o quão produtivo pode ser o professor, a professora, definirem o conteúdo de um vídeo que esteja associado a um tópico temático da disciplina que está sendo ministrada no bimestre?

Além da confiabilidade que um material produzido pelo próprio professor contém, ainda há o aspecto interacional, subjetivo da videoaula. Muitas das “videoaulas” produzidas durante os últimos anos em virtude da Pandemia de Covid-19 trataram-se, na verdade, de aulas transmitidas ao vivo, síncronas, através de aplicativos e plataformas de videoconferência e afins. Mas, mesmo em se tratando de experiências assíncronas, videoaulas no sentido tradicional do termo, há um traço relacional entre professor e aluno que são importantes no processo de ensino-aprendizagem.

Para Moore (2002), os vídeos contêm uma forma de diálogo entre o professor e o aluno; com isso, podemos afirmar que os vídeos com finalidades didáticas podem se utilizar de recursos dialógicos, tornando-os mais atraentes e significativos para a aprendizagem.

Uma forma de diálogo entre professor e aluno acontece mesmo em programas que não possuem qualquer interação, tal como quando o aluno estuda através de materiais impressos autoinstrucionais ou por meio de fitas de áudio ou de vídeo. Mesmo nesses meios há alguma

forma de diálogo aluno-instrutor, pois o aluno desenvolve uma interação silenciosa e interior com a pessoa que, distante no tempo e no espaço, organizou um conjunto de ideias ou informações para transmissão, dentro daquilo que poderia ser considerado como um “diálogo virtual” com um leitor, espectador ou ouvinte distante e desconhecido. (MOORE, 2002, p. 4).

O docente poderá recorrer a uma videoaula para se dirigir ao aluno, propondo tarefas e antecipando conteúdos para a próxima aula, por exemplo. A forma como essa comunicação se apresenta no vídeo vai determinar o quão dialógico o vídeo será. Claro que o professor não necessita ter as habilidades performativas de um ator ou apresentador de programa, mas precisará de boa retórica, domínio do conteúdo apresentado, clareza na fala, boa dicção, um certo cuidado na aparência e uma estratégia didática que fundamente a sua exposição. Bem, veja que essas premissas são as mesmas já acionadas para a aula presencial. Mas, então, o que caracterizaria as videoaulas?

Videoaulas consistem em conteúdos previamente selecionados, adaptados a uma linguagem audiovisual, gravados pelo professor ou por alguma equipe especializada, geralmente disponibilizados em um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) e tendo como principal objetivo ilustrar, reforçar ou complementar algum ponto específico trabalhado na disciplina. Tais recursos colaboram, ainda, para am-



Um dos sites mais utilizados para compartilhamento de vídeos é o Youtube - <https://www.youtube.com/>. Criado em 2005, e atualmente com mais de 2 bilhões de usuários, o site apresenta uma interface simples e permite que qualquer indivíduo que possua uma conta possa hospedar os seus vídeos. Em se tratando da profusão das redes sociais, pode-se afirmar que o YouTube integra a rede com alta popularidade e acesso por públicos variados, jovens, adultos e idosos, das mais diferentes classes que acessam ou já acessaram um vídeo pelo site.

pliar a comunicação entre professor e aluno – mesmo que de forma unilateral –, contribuindo para a construção de um processo de ensino-aprendizagem mais eficiente, motivador e bem-sucedido (ALVES, 2017, p. 29).

Ao produzir material didático suportado por uma mídia, como a videoaula, o professor terá novas oportunidades para enriquecer o seu conteúdo, mas, sem dúvida, terá também de lidar com novos “desafios que modificam tanto a emissão como a recepção do seu discurso” (CAMARGO et al., 2011, p. 82). Para garantir que o conteúdo transmitido seja eficaz, é importante certificar-se de uma boa estratégia didática e da garantia de que o aluno terá condições de acesso ao vídeo. Isso é especialmente importante para os vídeos que são disponibilizados na Internet.

Uma das vantagens trazidas pela internet, portanto, é a de possibilitar a divulgação dos vídeos de forma rápida. As “lives”, vídeos em tempo real suportados por redes sociais como Facebook, YouTube e Instagram, tornaram possíveis discussões, debates e conversas com a interação simultânea do público. Os “stories”, igualmente, tornaram comum a prática de registros visuais promovidos pelos próprios usuários. A cultura da Internet está representada em compartilhamentos de vídeos com propósitos distintos. Os sujeitos cada vez mais produzem imagens de si.

Já no que se refere aos vídeos educativos, configuram materiais que são facilmente compartilhados e podem ser acessados online ou baixados para o próprio computador ou celular. Não se limitam a produções autorais, feitas pelo próprio docente, mas podem ser de conteúdos de terceiros, disponíveis em canais como o YouTube. Observa-se, porém, a importância de uma curadoria, a fim de se compartilhar materiais de qualidade.

Da mesma forma que as aulas presenciais, o professor deve se preocupar com o objetivo de aprendizagem proposto no vídeo. Qual é a finalidade do conteúdo a ser transmitido? Determinar a relevância dos conteúdos

é premissa fundamental. Nesse sentido, é imprescindível que o professor faça um roteiro prévio dos conteúdos que vão ser trabalhados na videoaula. O que o aluno precisa saber? Como ele deve utilizar o conteúdo aprendido no vídeo?

Aqui, demonstra-se a importância de alguns elementos para a produção de uma videoaula: um roteiro de conteúdo; uma boa locução; alguns recursos gráficos (vídeos, imagens, legendas, tabelas, telas etc.) com o auxílio de PowerPoint ou da edição, e alguma dramatização, quando necessária, podem elevar a qualidade da sua videoaula. O roteiro deverá “garantir o foco no tema definido, para atingir os objetivos inicialmente propostos, para controlar o tempo e [...] para fazer uso adequado dos recursos tecnológicos e cenários planejados” (BARRERE, 2014, p. 95).

De acordo com Komi (2006), algumas questões devem orientar o professor para a confecção de seus vídeos: para quem o vídeo será disponibilizado (público-alvo)? Qual é o contexto da aprendizagem? Quais são os objetivos? Além disso, o autor define as seguintes regras fundamentais para a eficácia do projeto de um vídeo:

1. Capturar a atenção do público-alvo para estimulá-lo a querer aprender.
2. Falar sobre o que será visto no vídeo.
3. Facilitar a atenção usando exemplos claros no nível da audiência.

4. Possibilitar a construção individual do conhecimento.
5. Sensibilizar.
6. Elucidar.
7. Contar uma história.
8. Reforçar.
9. Consolidar o conteúdo resumizando o que foi visto.
10. Oferecer fontes para aprofundamento e links para os próximos vídeos.

É importante que o vídeo possua uma narrativa clara, com início, meio e fim devidamente definidos; isso deve resultar em cerca de três a dez minutos de duração. Claro que essa é uma estimativa, pois, a depender do conteúdo e sua finalidade, o tempo de duração pode variar, mas é importante que o professor ofereça conteúdos dinâmicos que não cansem os alunos.

Agora, em se tratando da gravação propriamente dita, Barrere (2014, p. 91) recomenda alguns importantes passos:

a) Local – como não se trata aqui de uma gravação profissional, nosso ambiente de locação pode ser a nossa própria casa ou nosso local de trabalho (sala de aula, laboratório de informática etc.). Vale também fazer gravações ao ar livre. O importante é garantir uma iluminação adequada (não muito escuro) e ausência de barulhos, ruídos.

b) Equipamentos para gravação de imagem e áudio – filmadoras domésticas (de baixo custo), *desktop*, *notebook*, *tablet* ou *smartphone* e microfones de uso doméstico. Faça um teste antes da gravação para conferir se a qualidade do áudio é boa. Escolha para a gravação o horário que oferece maior tranquilidade, com pouco ruído e pouca circulação de pessoas.

c) Faça a edição (se necessário) – acrescente o título da aula e insira a legenda, identificando-se (por exemplo, professora Elaine Perdigão). Como dica, basta procurar no Youtube algumas videoaulas, no formato tutorial, que ensinam a utilizar softwares básicos de edição, como Windows Movie Maker, iMovie e KDenLive, Clipchamp, por exemplo.

Veja que esses são os passos iniciais para começar a gravar uma videoaula. Um bom começo é utilizar o próprio celular para realizar pequenas gravações, mas deve-se lembrar da importância de elaborar previamente um **roteiro de gravação**.

Para realizar a gravação de uma videoaula é fundamental a preparação prévia do (a) professor (a). Improvisar ajuda, mas um roteiro com tópicos a serem tratados na videoaula é indispensável para garantir que os conteúdos sejam devidamente tratados no tempo previsto.

Lembre-se: a finalidade de aula é instruir o aluno, auxiliando-o na aprendizagem de um conteúdo e/ou na realização de uma tarefa. Aqui, vamos descrever resumidamente, alguns passos para a produção. Para maior aprofundamento, ver capítulos 15 a 18.

PASSO 1 – PÚBLICO-ALVO

Primeiramente é imprescindível definir o público-alvo (ou segmento de ensino) da videoaula, pois baseado nesse perfil de público você irá definir o assunto a ser tratado, o tipo de linguagem e a abordagem. A videoaula é um veículo de comunicação com o aluno, portanto você deve utilizá-la como uma forma de falar/dialogar com esse aluno. Sabemos que para a comunicação surtir efeito é importante encontrar o “tom certo” para cativar e se fazer entender corretamente.

PASSO 2 – TEMA/ASSUNTO DA VIDEOAULA

Agora que você já definiu o público-alvo, selecione o tema/ assunto a ser tratado na videoaula. A escolha do assunto vai determinar o tempo do vídeo, então, cuidado para não utilizar um conteúdo muito complexo que irá exigir vários minutos de exposição. Uma dica é utilizar recursos de apoio como *slides*, um quadro para demonstrar exercícios, uma ilustração (figura, fotografia, pintura) para ajudar na apresentação de uma ideia. A videoaula é um recurso predominantemente visual, então capriche em recursos que estimulem esse sentido.

PASSO 3 – CENÁRIO (LOCAÇÃO)

Muitas vezes não dispomos de muitos recursos para produção de uma videoaula e a nossa casa acaba se tornando o cenário viável para gravação. Isso não é um problema! Certifique-se de que os objetos que você precisa estão à sua dis-

posição, como livro, uma fotografia, giz, caneta do tipo *pilot* etc. Outros espaços para gravação também são bem-vindos, como a própria sala de aula e espaços ao ar livre, como praças, museus etc. Tenha apenas cuidado com a iluminação, com o excesso de movimentação de pessoas e ruídos para não distrair o espectador, no nosso caso o aluno.

PASSO 4 – ESTRUTURA DA VIDEOAULA

A videoaula funciona como uma narrativa. Ao apresentar determinado conteúdo ela deve ser estruturada em algumas seções, a saber:

a) Vinheta de abertura – é um marcador usado para identificar o vídeo, o curso, a aula. Ela aparece alguns segundos antes da apresentação do professor e pode conter uma trilha sonora. Então, a vinheta confere uma identidade visual bacana, mas requer algum conhecimento técnico para sua produção. Se você não souber como produzi-la, não tem problema, basta uma cartela, um slide, com as informações da videoaula. A duração aqui é bem curtinha: de **5 a 25 segundos**.

b) Introdução/apresentação – É o momento de se apresentar ao aluno e de apresentar o tema da aula. Procure ser objetivo, evite muita formalidade. Aqui, você tem a oportunidade de estimular o aluno para assistir ao vídeo, assim, vale a pena começar com uma pergunta instigante e ressaltar a importância do que será visto. Lembre-se de apresentar o objetivo da videoaula ao aluno.

A duração é de: **30 a 50 segundos**. Quanto mais objetivo, melhor.

c) Conteúdo – Agora você vai tratar do tema da videoaula. De acordo com o tema e o público-alvo você já sabe qual será a melhor abordagem: se fará a resolução de um exercício ou se irá apresentar um modelo, um estudo de caso, um diagrama, uma cartografia etc. Procure ser objetivo. A duração é de: **1 a 3 min**.

d) Finalização – Chegou a hora de concluir as ideias. Faça um fechamento do que foi tratado. Uma boa estratégia é aproveitar a oportunidade para fazer um convite para a aula presencial (na sala de aula) ou próximas atividades. A duração é de: **1 a 2 min**.

PASSO 5 – PRODUÇÃO

Para a gravação você pode utilizar uma câmera de vídeo, a *webcam* do seu computador ou mesmo a câmera do seu celular.

PASSO 6 – PÓS-PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

Depois de gravado, o vídeo pode requerer alguns recursos de edição. No capítulo 18, indicamos alguns *softwares* que podem auxiliar na edição do seu vídeo. Se você não souber utilizar esses recursos, garanta que a sua gravação seja “redondinha”, sem erros. Para isso, faça previamente testes, procure memorizar as suas falas. Por último, distribua a videoaula para seus alunos. Você pode publicar num site de hospedagem

como o Youtube, por exemplo, compartilhar por *e-mail*, pelo *Google Drive*, pelo *Whatsaap*, ou através de um ambiente virtual de aprendizagem.

Nesta seção buscou-se oferecer informações básicas para caracterizar uma videoaula, permitindo ao docente ampliar os recursos didáticos que utiliza em suas aulas. O aporte tecnológico nos dias atuais se torna cada vez mais imperativo, ampliando o leque de possibilidades pedagógicas. Obviamente os desafios acabam vindo a reboque; contudo, a aquisição de novos conhecimentos a respeito das tecnologias pode, sim, ser nossa grande aliada.

Que tal começar a produção caseira do seu vídeo?

Na próxima seção vamos conversar sobre outro recurso tecnológico que está sendo muito difundido e utilizado nos dias de hoje. Ele apresenta algumas vantagens em relação à videoaula.

Seção 2 – A era dos podcasts e sua aplicabilidade para o ensino

Você já ouviu falar em podcast?

Se não sabe do que se trata, não tem problema. Contaremos um pouco sobre como essa nova versão de um programa de rádio vem ganhando cada vez mais espaço entre jovens e adultos e como se tornou uma importante fonte de informação e conhecimento.



Figura 3: Rádio antigo.

O *podcast* hoje reinventa a forma de ouvirmos um programa emitido totalmente por meio de um áudio. Com a expansão da internet móvel e, conseqüentemente, do uso de *smartphones*, muitos programas de áudio passaram a ser gravados inicialmente no formato **mp3** e disponibilizados pela internet por meio de um arquivo. Atualmente, aplicativos de celulares, como o **Spotify**, disponibilizam vários programas no formato *podcast* para serem ouvidos a qualquer hora e em qualquer lugar.



Figura 4: Microfone, papel e caneta.

Se na seção anterior discutimos como as videoaulas constituem recursos didáticos muito interessantes que auxiliam

o professor na prática pedagógica, outras ferramentas digitais mais contemporâneas, como o *podcast*, vêm competindo espaço para ampliar a gama de recursos tecnológicos disponíveis para o ensino. O aluno, de qualquer lugar, enquanto caminha ou trafega pela cidade, pode ouvir o *podcast*, dispensando a atenção que exige um vídeo, por exemplo. Basta utilizar o fone de ouvido conectado ao celular para ouvir a informação e/ou conteúdo. O diferencial aqui é seu uso dinâmico, acessível, já que a quase totalidade de nossos jovens possui celular.

Conforme matéria da revista *VejaSP*, os podcasts, “tal e qual um programa de rádio, disponibilizam atrações em áudio distribuídas por sites ou aplicativos para celular — ou seja, nada de sintonizar canais AM e FM. Além disso, o formato ao vivo não tem vez. Com periodicidade semanal, estreiam sempre em um dia específico da semana e ficam acessíveis para que a audiência escute quando preferir. A disponibilidade de assuntos também é grande. Estão ali opções sobre arte, cultura, política, ciência, finanças, comportamento...”.

Fonte: <https://vejasp.abril.com.br/cidades/capa-podcasts-paulistanos/>

Conceitualmente, o *podcast*

é uma tecnologia (...) que tem como foco essencialmente as relações humanas. É mediante esse meio que um interlocutor pode expressar, expandir, divulgar e disseminar pensamentos, ideias e criações, sejam elas individuais ou coletivas. (SILVA, 2020, p. 37).

Surge como uma tecnologia alternativa extremamente potente para ser utilizada a serviço do processo de ensino e aprendizagem tanto na modalidade a distância (*e-learning*) ou como no complemento ao ensino presencial (*b-learning*). De facto, o *podcast* permite ao professor disponibilizar materiais didáticos como aulas, documentários e entrevistas em formato áudio que podem ser

Mp3

Abreviação de MPEG Layer 3, é um formato de compressão de áudio digital que minimiza a perda de qualidade em músicas ou outros arquivos de áudio reproduzidos no computador ou em dispositivo próprio.

Fonte: <https://www.significados.com.br/mp3/>

Spotify

O Spotify é um serviço de *streaming* (distribuição) digital que dá acesso instantâneo a milhões de músicas, podcasts, vídeos e outros conteúdos de artistas de todo o mundo.

Fonte: https://support.spotify.com/br/using_spotify/getting_started/what-is-spotify/

ouvidos pelos estudantes a qualquer hora do dia e em qualquer espaço geográfico. (BOTTENTUIT; COUTINHO, 2007, p. 837).

Em recursos audiovisuais, a voz se constituiu como um elemento de proximidade com seu aluno; dessa forma, o professor poderá se fazer presente fora do espaço da sala de aula. Ao disponibilizar um conteúdo didático em formato de áudio especificamente, o professor conta com mais uma forma de se comunicar com seus alunos e de orientá-los para a realização das tarefas e para o estudo dos conteúdos das disciplinas. Ademais, se o professor não dispõe de uma câmera de vídeo ou se possui muitas reservas para se apresentar para a câmera, o uso de áudio pode ser muito eficiente. De modo semelhante ao que vimos na seção anterior, é fundamental ter boa dicção e clareza no conteúdo a ser passado. Áudios muito longos podem ser um tanto cansativos. Aqui valem também a definição dos objetivos de aprendizagem e a roteirização prévia. De acordo com Bottentuit e Coutinho (2007, p. 841), dentre as vantagens da utilização do *podcast* no ensino estão:

- a) Há maior interesse na aprendizagem dos conteúdos devido a uma nova modalidade de ensino introduzida na sala de aula;
- b) É um recurso que auxilia os diferentes ritmos de aprendizagem dos alunos, visto que eles podem escutar inúmeras vezes um mesmo episódio a fim de compreender melhor o conteúdo abordado;
- c) Há possibilidade da aprendizagem tanto dentro como fora da escola;
- d) Se os alunos forem estimulados a gravar episódios (como são chamadas as sequências de áudios) aprendem muito mais, pois terão maior preocupação em preparar um bom texto e disponibilizar um material correto e coerente para os colegas;
- e) Falar e ouvir constitui uma atividade de aprendizagem muito mais significativa do que o simples ato de ler.

Silva (2020, p. 42) indica outros bons usos pedagógicos do *podcast*:

- f) gravar entrevistas com especialistas em determinado tema sobre um conteúdo da aula;
- g) gravar seminários e apresentações;
- h) gravar aulas presenciais para revisar conteúdos para os alunos;
- i) dar ao aluno acesso prévio ao conteúdo das aulas;
- j) dar *feedback* customizado aos alunos após suas apresentações;
- k) prover conteúdo adicional ao tema lecionado ou como parte de uma solução híbrida de educação (*blended learning*);
- l) atribuir lições de casa para os estudantes;
- m) detalhar um determinado tópico já lecionado;
- n) realizar conexões adicionais entre temas abordados;
- o) analisar e comunicar notícias;
- p) simular experiências;
- q) realizar revisões de conteúdo.

Há um aplicativos específicos para produção de *podcasts* que podem ser baixados gratuitamente pelo celular para iniciar a produção de áudios no formato de episódios. Um exemplo desses aplicativos é o Anchor. No Youtube estão disponíveis alguns tutoriais para utilizar o aplicativo.



Um exemplo de podcast educacional é o *Papo de Educador*, que tem o objetivo de divulgar boas práticas pedagógicas entre professores.

Confira em: <http://papodeeducador.com.br/>

Vamos concluir aqui algumas ideias?

Os recursos digitais aqui selecionados visam apresentar ao docente algumas oportunidades de ampliar as suas estratégias didáticas em sala de aula. Esses recursos podem contribuir para alargar a experiência do

aprendizado fora da sala de aula. Auxiliam, inclusive, nas tarefas de casa para alunos que estão impossibilitados de assistir a aulas presenciais por motivo de saúde, por exemplo. Ademais, é uma forma de otimizar a sua aula ao orientar o estudo prévio do aluno, tornando a discussão em sala mais produtiva e consistente. Os ganhos são inúmeros. Entretanto, alguns desafios não podem ser ignorados.

Uma vez reconhecida a importância desses recursos, ficam dúvidas de como se apropriar corretamente dessas tecnologias. Aprender a gravar um vídeo, utilizar um recurso de áudio e compartilhar esses conteúdos audiovisuais com seus alunos constituem competências a serem aprendidas por professores. Vimos aqui como os *smartphones* podem auxiliar na produção sem requerer técnica profissional de gravação. Plataformas como Youtube e Spotify podem ajudar no compartilhamento dos seus vídeos e podcasts; mas vale lembrar, também, que existem plataformas de aprendizagem, bem como outras formas simples e usuais de compartilhamento, como e-mail, Google Drive, WhatsApp, Facebook etc. Escolha o melhor para o seu produto e tendo o seu público alvo em mente.



Para conferir um tutorial sobre como utilizar o Anchor, acesse o link <https://www.youtube.com/watch?v=cKAZKLEx6qA&t=2s>

Animado (a) para já iniciar a sua gravação?

Referências

ALVES, N. C. **Produção de videoaulas para cursos de graduação a distância do consórcio Cederj: a perspectiva dos participantes.** Dissertação (Mestrado em Letras), Faculdade de Letras, Programa Interdisciplinar de Pós-Graduação em Linguística Aplicada, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2017.

BARRERE, E. Videoaulas: aspectos técnicos, pedagógicos, aplicações e bricolagem. In: NUNES, Maria Augusta Silveira Netto; ROCHA, Elizabeth Matos (Orgs.). **Anais da Jornada de Atualização em Informática na Educação.** Dourados: EaD-UFGD, v. 1, 2014. p. 70-105.

BOTTENTUIT, J. J. B.; COUTINHO, C. P. **Podcast em Educação: um contributo para o estado da arte**. In: LOZANO, A. B.; UZQUIANO, M. P.; RIOBOO, A. M. P.; SILVA, B. D. da; ALMEIDA, L. (Eds.). IX CONGRESSO INTERNACIONAL DE PSICOPEDAGOGIA, Coruña, 2011. p. 873-846.

CAMARGO, L. D. V. L.; GAROFALO, S.; COURA-SOBRINHO, J. Migrações da aula presencial para a videoaula: uma análise da alteração de mídiuim. **Quaestio**, Sorocaba, v. 13, n. 2, p. 79-91, 2011. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7094/1/pod.pdf> Acesso em: 20 mar. 2020.

FERRARO, A. C. A Trajetória das Taxas de Alfabetização no Brasil nas décadas de 1990 e 2000. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 32, n. 117, p. 989-1013, out./dez. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v32n117/v32n117a06.pdf> Acesso em: 20 mar. 2020.

KOUMI J. **Designing educational video and multimedia for open flexible learning**. Nova York: Routledge, 2006.

MOORE, M. G. Teoria da distância transacional. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, 2002.

MOREIRA, J. F. C. **Os telecurursos da Rede Globo: a mídia televisa no sistema de educação a distância** (1978-1998). 2006. 181 f. Dissertação(Mestrado em História)-Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

PIMENTEL, N. M. O ensino a distância na formação de professores: relato da experiência do programa “Um salto para o futuro”. In: **Educação e Comunicação**. N.24, ano 13, p.93-128, 1995

SANTAELLA, L. **Comunicação ubíqua: repercussões na cultura e na educação**. São Paulo: Paulus, 2013.

SILVA, D. S. **O papel do podcast Papo de Educador na formação de professores-ouvintes**. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar), Faculdade de Ciências e

Letras, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Araraquara, 2020.

SILVEIRA, A. P. K.; DAGA, A. C.; EUZÉBIO, M. D.; HACK, J.; KRUGER, S. L. Uma breve revisão histórica do papel das videoaulas na EaD no Brasil. **Working Papers em Linguística**, v.11, n.2, pp.53-66, 2010. Disponível em <<https://pdfs.semanticscholar.org/621b/3cf23530f-4361f665c39402ce61310247bf0.pdf>> Acesso em: 08 dez. 2022.

Guia Prático para produzir e compartilhar o seu *podcast*

Elaine Perdigão

Vamos explorar mais um dos recursos importantes para o ensino online? O *podcast* é um recurso prático para produzir áudios sobre determinado conteúdo. Aqui, você não precisa se preocupar em dispor de recursos visuais, pois a transmissão é através de áudio, ou seja, os *podcasts* funcionam para serem ouvidos. Trata-se de um recurso multimídia interessante que pode você poderá utilizar para publicar conteúdos de diversos tipos, como fazer comentários adicionais sobre os textos, orientar os estudantes sobre as atividades programadas, apresentar os conceitos e ideias tratados na disciplina, apresentar a biografia de um autor, comentar sobre um livro, realizar entrevistas com especialistas, dentre outros. Tudo isso pode ser gravado e publicado no Ambiente Virtual de aprendizagem (AVA). Vale a pena registrar que é imprescindível dominar o conteúdo e utilizar uma forma atraente para comunicá-lo aos estudantes. Lembre-se de que a sua voz é o veículo principal da informação, portanto, seja claro e cuidadoso durante sua fala.

Este capítulo se destina a um roteiro básico com informações sucintas e orientações para gravação de um *podcast*. Optou-se por estruturá-lo em formato de tópicos para consulta rápida. O objetivo é fornecer instruções práticas, confira!

1. O que é *podcast*?

O termo *podcast* é uma junção das palavras *iPod* e *broadcast* (transmissão via rádio). Trata-se de uma forma de transmissão de arquivos multimídia na internet criados pelos próprios usuários. É como se fosse um blog, onde a voz substitui o texto escrito. Com a possibilidade de se ouvir a qualquer hora, inclusive no seu celular. Os *podcasts* criam uma espécie de rádio digital direcionada a assuntos, dicas, conversas, etc.

2. Quem produz os podcasts?

O profissional que faz o trabalho de produção e apresentação é também conhecido como “podcaster”. A roteirização, gravação e produção podem ser realizadas por uma única pessoa. É uma mídia de fácil utilização e transmissão.

3. Por que os episódios são curtos?

Chamamos de “episódio” cada um dos áudios publicados. A ideia é que sejam mais curtos a fim de levar a informação de forma mais dinâmica e ágil. Obviamente, o tempo de duração de um episódio/áudio pode variar dependendo do tema e/ou do entrevistado.

4. Como ouvir um podcast?

Você pode ouvir o podcast direto no seu computador clicando no botão de “PLAY – OUVIR AGORA” no episódio de interesse. Também é possível fazer o download do arquivo de áudio e ouvir quando quiser e em outros dispositivos como, por exemplo, no seu celular. Lembrando que é necessário ter um player de áudio compatível com arquivos .mp3 – formato comum a qualquer áudio de música e podcast.

5. Devo fazer um roteiro antes de gravar o podcast?

É importante, sim, roteirizar o que será narrado/falado com a descrição dos tópicos, ou seja, com começo, auge e fim do episódio, mesmo que durante a gravação você possa improvisar um pouco. Independente da estrutura narrativa do episódio, lembre-se de que não é recomendável demorar para “fisgar” o ouvinte. Se os dois primeiros minutos forem desinteressantes ou muito lentos, por exemplo, o ouvinte pode desistir de prestar atenção no seu podcast.

6. Como faz para encontrar um estilo de narração e a entonação correta?

Ao escrever o seu roteiro, imagine que aquilo vai ser dito em voz alta, se preocupando com o ritmo das frases e tentando escolher as palavras que você mais usa no dia a dia para ficar o mais natural. Teste o roteiro em voz alta e faça ajustes até ele soar como algo que você diria para uma pessoa conhecida, criando um clima de proximidade com seu ouvinte.

7. Qual a importância das pausas/silêncios nos podcasts?

Tudo num podcast narrativo deve ser proposital – o que não impede que existam partes que foram gravadas de maneira espontânea. Os silêncios não devem acontecer por acaso porque eles têm funções. Um silêncio pode servir

que o ouvinte tenha um tempo para processar o que foi dito, ou para criar suspense, ou para fazer uma transição, etc. Pense sempre no papel deles na narrativa para sentir quanto tempo eles devem durar.

8. Quais softwares usar para gravação e edição dos podcasts?

Você pode utilizar um aplicativo de gravação de voz para captar o áudio do seu próprio celular. O *Anchor*, software para produção de podcasts, permite que você baixe os áudios que já tiver gravado, assim como permite gravar outros, além de fazer cortes simples e inserir trilhas sonoras. Com o *Anchor* você poderá, ainda, compartilhar o seu áudio/episódio através das mídias sociais ou compartilhar o link noutras plataformas. Outro software específico para edição de áudios é o *Audacity*, também disponível gratuitamente. Existem outras opções para edição, como *Adobe Audition*, *Hindenburg*, *Protools* e *Reaper* que são bastante usados por editores de podcast.

Agora que você possui essas informações prévias, que tal verificar os passos que vão te ajudar na produção do seu *podcast*?

PASSO 1 – PÚBLICO-ALVO

Em se tratando de um conteúdo didático transmitido por áudio, é imprescindível que o mesmo seja adaptado às necessidades de aprendizagem do seu estudante. Conhecer previamente o ouvinte é condição necessária para determinar o assunto e a forma como abordá-lo.

PASSO 2 – TEMA/ASSUNTO

O *podcast* com fins didáticos tem que ser instrutivo, tem que informar algo ao estudante. Preocupe-se em expor um assunto que não exija suportes visuais, pois tudo depende da sua voz. Entrevistas podem funcionar muito bem em *podcasts*, contudo, se você for o principal locutor não há nenhum problema. O estudante irá se concentrar no que será dito, então capriche na narrativa: pequenas histórias, curiosidades, relatos de experiências, retrospectivas de assuntos tratados nas aulas presenciais virtualizadas cabem perfeitamente no formato de áudio.

PASSO 3 – ESTRUTURA DO PODCAST

Estabeleça algumas seções para abordar o tema. Além disso, é importante conduzir o assunto de forma linear, sem o vaivém de informações que podem mais atrapalhar do que esclarecer. Os *podcasts* podem ser ouvidos em qualquer lugar, durante o trânsito; durante atividades domésticas ou na espera de uma consulta médica; porém, devem ser dinâmicos para não cansar o ouvinte.

a) *Vinheta de abertura* – Você poderá utilizar uma trilha de fundo como marcador usado para identificar o seu *podcast*.

b) *Introdução/apresentação* – É o momento de apresentar o tema do episódio do seu *podcast*. A objetividade aqui também é primordial. Uma dica é começar com uma pergunta relacionada ao tema da aula que seja provocativa, instigando o estudante a continuar ouvindo. É coisa rápida!

c) *Conteúdo* – Agora chegamos ao assunto propriamente dito. Você poderá apresentar dados estatísticos, comentar sobre um fato jornalístico, fazer a resenha de um livro ou a crítica de um filme, falar sobre a biografia de um personagem histórico, um escritor muito importante etc. Qualquer assunto relacionado ao seu curso ou disciplina pode fazer parte do conteúdo de um *podcast*, desde que seja objetivo e informativo. Certifique-se de estabelecer pausas durante a narração, cuidado com “atropelos” nas frases, gírias e expressões inadequadas.

d) *Finalização* – Chegou a hora do fechamento do seu *podcast*. Faça a síntese breve do que foi falado. Sugestões de filmes, livros e séries podem ser bem interessantes. É uma forma de estender o conteúdo aprendido para outros formatos de mídia.

A duração de um podcast pode variar de acordo com o assunto tratado, mas procure não se estender muito. Os podcasts são diferenciados por sua linguagem dinâmica. Cerca de 8min de áudio pode funcionar muito bem para transmitir o conteúdo.

PASSO 4 – PREPARAÇÃO VOCAL

É essencial que o ouvinte consiga compreender claramente o que está sendo dito. Então, garanta boa dicção e clareza. Cuidado para não falar muito alto ou muito baixo. Treine antes de começar a gravar para ter mais segurança durante a gravação do áudio. Outra dica é fazer uma gravação prévia para você “se ouvir” e fazer os ajustes necessários. No link a seguir você pode conferir algumas dicas para entonação vocal: <https://youtu.be/jDza15plvzo>

PASSO 5 – LOCAL DA GRAVAÇÃO

Você não precisa de um cenário produzido para sua gravação, mas tem de garantir que o local escolhido não apresente ruídos. Um espaço silencioso vai garantir a qualidade do seu áudio, então evite lugares abertos ou lugares que apresentem muito barulho.

PASSO 6 – PRODUÇÃO

Para a gravação do seu podcast você precisa apenas de um microfone. Os celulares possuem recurso de áudio, o que torna bem simples a gravação. O aplicativo “Gravador de Voz” pode ser baixado gratuitamente no seu celular e, após a gravação, é gerado um arquivo *mp3* facilmente compartilhado por *e-mail* e *WhatsApp* e no próprio AVA.

A versão mais popular dos *podcasts* é veiculada por meio de aplicativos. Há, inclusive, um aplicativo específico para produção de *podcasts* que pode ser baixado gratuitamente pelo celular para iniciar a produção de áudios no formato de episódios. Um exemplo desses aplicativos é o *Anchor*.



Para conferir um tutorial sobre como utilizar o Anchor, acesse o link <https://youtu.be/Fo2cuKM9NHk>

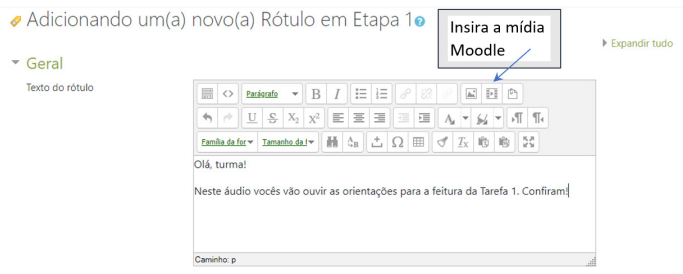
PASSO 7 – PÓS-PRODUÇÃO

A edição pode ser necessária para cortar trechos onde ocorreram pausas longas, erros e repetições. O aplicativo “Gravador de Voz”, por exemplo, possui um recurso de edição. Se você não souber manejar programas de edição, treine bastante para garantir que a gravação seja quase perfeita, pois, afinal, erros podem acontecer. Esse tom mais espontâneo e verdadeiro também é permitido no *podcast*. Depois, é só compartilhar com seus estudantes no AVA.

PASSO 8 - COMPARTILHAMENTO

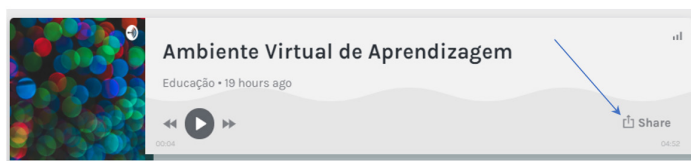
Para compartilhar o conteúdo do seu podcast no AVA, você tem duas opções:

a) Você pode compartilhar arquivo de um áudio (formato *mp3*) que esteja armazenado no seu computador. Ao adicionar uma atividade ou recurso no AVA, você encontra a opção **Rótulo** onde poderá inserir textos e mídias.

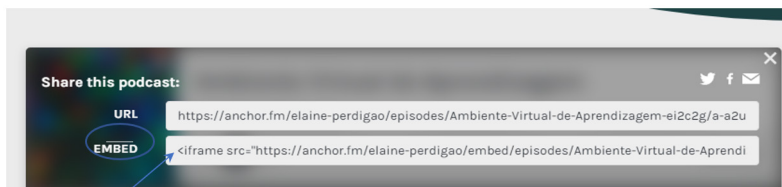


b) Outra opção é o compartilhamento do *link* do seu podcast através do *Anchor*. Lembrando que para utilizar o *Anchor* você deverá baixar o aplicativo e criar uma conta para gravar, editar e publicar seus áudios no formato de episódios. Isso feito, os episódios ficam armazenados nesta plataforma e o compartilhamento pode ser feito via mídias sociais e, também, através de um link. Confira as instruções a seguir:

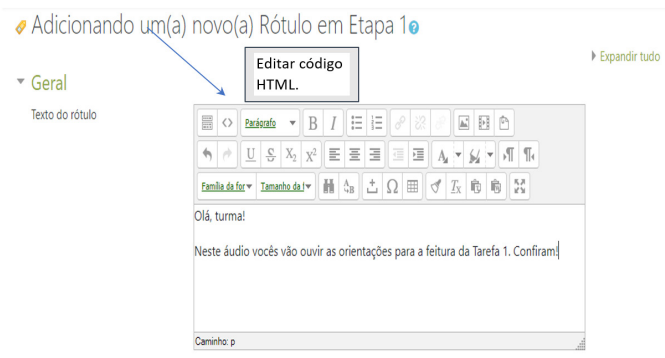
O episódio Ambiente Virtual de Aprendizagem foi gravado no *Anchor*, em uma conta pessoal. A publicação, neste caso, foi acessada pelo computador. Repare na opção *Share* (compartilhar).



Ao clicar em *Share*, abrirá uma janela com dois links para compartilhamento do podcast. Veja a opção *Embed*. Será este o link que deve ser incorporado no AVA. Basta **copiar o link** que se inicia com o "<iframe src=" e termina com "iframe>".



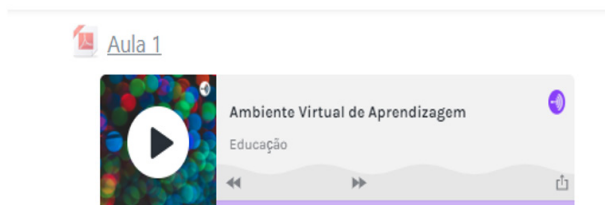
Em seguida, no AVA você deverá repetir o procedimento de inserir o **Rótulo**, mas atenção ao ícone < > para editar o código HTML e incluir o link copiado, conforme demonstrado a seguir.



Após clicar no ícone < > editar o código HTML, irá aparecer uma nova janela onde você deverá **colar** o link copiado no *Anchor*.



Pronto! Podcast publicado no AVA. Os estudantes já podem conferir o episódio.



Resumindo

O podcast pode ser um aliado para criar e transmitir conteúdos pedagógicos de forma mais dinâmica e atraente. Prepara-se para produzi-lo e leve em consideração estas dicas finais:

DICA 1 DÊ UMA RAZÃO PARA O OUVINTE ESCUTAR O SEU PODCAST

Se você está fornecendo informações é importante que estas sejam úteis ou interessantes para quem está te ouvindo.

É bom também que essas informações sejam passadas de forma leve e divertida para cativar o aluno. Dessa maneira, você deu ao seu ouvinte não apenas uma razão para ouvir aquele áudio, mas deu um motivo para voltar mais vezes e ouvir os próximos.

DICA 2 A ESCOLHA DO TEMA

Este é um dos momentos mais importantes na hora de criar um podcast quando a gente se pergunta: **Sobre o quê exatamente eu vou falar?**

A temática de **podcasts varia muito**, mas o que importa é que ela tenha um propósito. O que você pretende passar com o conteúdo do áudio? O que seu aluno precisa saber através do podcast?

A temática precisa também ser algo que você entenda; algo que você domine. Ninguém ouvirá seu podcast se você não demonstrar segurança no que está falando.

DICA 3 – O PÚBLICO OUVINTE É MULTITAREFA

Estudos indicam que boa parte dos ouvintes de podcasts consomem os programas de áudios enquanto realizem outras atividades simultaneamente. Seja ao realizar tarefas domésticas, caminhar, praticar esportes: a maior parte do público de podcasts é caracterizada como multitarefa. Lembre-se disso quando estiver criando seus roteiros e pense bem em quais pontos você quer realmente chamar a atenção.

DICA 4 - SEJA AUTÊNTICO

Encare o podcast como uma oportunidade de se expressar, de trocar ideias, de dar algumas dicas, imprimindo sua personalidade com espontaneidade. Isto confere uma sensação de proximidade com o ouvinte.

Com essas instruções, você poderá dar início ao seu próprio programa de áudio. Consulte ao final, em anexo, um roteiro para colocar em prática o que aprendeu neste guia. Desejamos sucesso!

ANEXO

ROTEIRO DE ÁUDIO PARA PODCAST				
Data:	Participante	Tema:	Tempo:	Recursos: Gravador de celular (exemplo)

Seção	min	Assunto
BLOCO 1	1	Exemplo de tópicos para gravação: Olá, você está ouvindo o podcast da Fundação Cecierj e hoje vamos conversar sobre XXXX. Tutoria em EAD: quais são as especificidades? De que trata a tutoria? Professor ou tutor, como chamar? Texto do professor
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	

Seção	min	Assunto
BLOCO 2	11	<p>Exemplo de tópicos para gravação:</p> <p>Sobre afetividade em ambientes virtuais, como se aproximar do aluno que estuda a distância? Quais as dicas e orientações que a senhora pode dar aos nossos ouvintes?</p> <p>Texto do professor:</p>
	12	
	13	
	14	
	15	
	16	
	17	
	18	
	19	
	20	
	21	
	22	
	23	
	24	
Seção	min	Assunto
BLOCO 3	25	<p>Exemplo de tópicos para gravação:</p> <p>Sobre práticas e condutas: quais seriam as suas orientações para uma tutoria eficiente?</p> <p>Texto do professor:</p>
	26	
	27	
	28	
	29	
	30	

Encerramento	32	Exemplo de tópicos para gravação:
	33	Concluindo o assunto de hoje, eu gostaria de dar uma dica <i>eficiente</i> para nossos ouvintes para ajudá-los nessa jornada de aprendizado.
	34	
	35	Texto do professor:

em estúdio, gravadas, e que podem ser vistas individualmente ou em grupo com o acompanhamento de um tutor presencial para discussão posterior”. Essa exibição pode se dar via *web*, CD-ROM ou DVD.

Temos aqui uma divergência com Moran. Entendemos que videoaulas não necessariamente precisam ser produzidas em estúdio. Além de gravações em externas, mais que nunca, por conta da pandemia, videoaulas gravadas em casa têm se tornado bastante comuns e não necessariamente são menos agradáveis ou eficazes.

Outro ponto importante é frisar que o fato de serem aulas *produzidas* já implica diferenciar videoaulas de meras aulas gravadas.

É fato que, com o maior acesso às novas tecnologias, o surgimento da internet e o acesso a plataformas de *streaming* como o YouTube, a transmissão passa a ser facilitada no que se refere a alcance, disponibilidade e acesso à produção. Ou seja, é possível assistir a uma videoaula de qualquer lugar do mundo, a qualquer hora (inclusive ao vivo, em alguns casos) e qualquer pessoa pode produzir e disponibilizá-la.

Além disso, o audiovisual faz cada vez mais parte da nossa cultura. A manipulação de câmeras, principalmente de celulares e *webcams* e a conversa e audiência em torno de diferentes produtos, sejam de cinema ou vídeo, são atividades corriqueiras. Tem-se, portanto, muitas vezes, a ideia de que a elaboração de um vídeo é algo simples. Ou, trazendo para a realidade educacional, muitos acreditam, num primeiro momento, que gravar uma videoaula é sinônimo de ter uma aula gravada. Entretanto, não se trata de algo trivial nem é verdadeira a equivalência entre videoaula e aula gravada.

Alves de Carvalho (2017), analista educacional, ex-*-designer* instrucional da Fundação Cecierj, num estudo de caso, apresenta um quadro (Quadro 1) com a mudança na visão dos professores antes e depois das produções das videoaulas realizadas com o suporte de uma produtora de vídeo, no qual a percepção de que

uma videoaula é outra coisa que não uma aula presencial gravada, fica bem clara:

Quadro 1. Mudança na visão dos professores.

Docentes	Antes	Depois
Carlos	Gravar videoaulas é fácil	Gravar videoaulas é difícil e exige preparo e planejamento
Denise	Videoaulas são longas e cansativas	Videoaulas editadas ficam espetaculares!
Lúcio	Interrupções ao longo das gravações são desnecessárias	Intervenções são incômodas, mas necessárias

Fonte: Adaptado de Alves de Carvalho, 2017.

Assim, é partindo desse pressuposto, de que *gravar videoaulas* não equivale a ter uma aula gravada, que o Departamento de Vídeo da Fundação Cecierj baliza suas produções e o treinamento que tem dado para os professores que desejam ter suas videoaulas produzidas ou as produzirem eles mesmos – demanda ampliada em 2020 por força da pandemia.

Mas por que produzir videoaulas?

Entendemos que o desafio que se coloca para o professor é grande. Afinal, é fato que a videoaula impõe uma nova situação didática: há agora que se planejar, considerar

questões de estética dos materiais didáticos, de formulação e cumprimento de objetivos pedagógicos que incorporem as condições da distância física, transformações do conteúdo aos formatos das novas mídias, de aspectos relacionados às novas rotinas de trabalho e de comunicação com os alunos (CRUZ, 2001, p. 14).

Para justificar tal esforço, veja na Figura 1 um resumo das principais vantagens da videoaula, segundo diferentes autores:



Figura 2. Vantagens da videoaula.

Fonte: Machado, 2020.

Outro fator fundamental que pode estimular você a partir para a gravação de videoaulas é a demanda crescente por parte dos alunos. Mesmo antes da pandemia, tal demanda já era observável.

Na avaliação institucional realizada em 2017 pela Fundação Cecierj, a utilização de videoaulas como meio de estudo praticamente se equipara à de material impresso e dos cadernos didáticos. Comparados aos dados de 2021, não apenas a utilização dos recursos cresceu, como a videoaula assume a liderança (Figura 3).

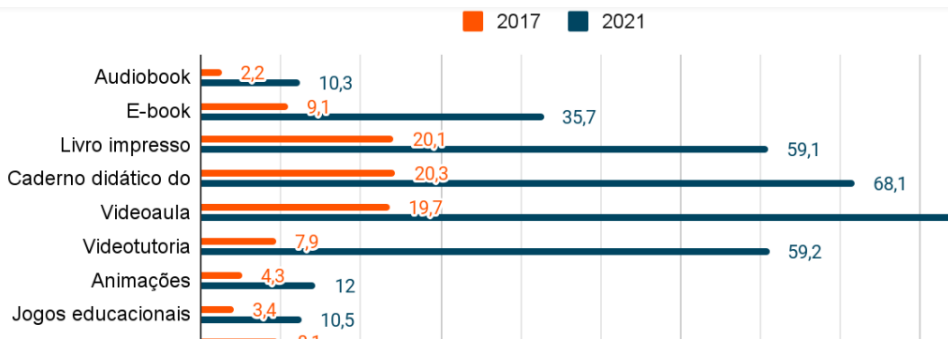


Figura 3. Recursos preferidos (ainda que de uso externo) pelos alunos do Cederj.

Fonte: Fundação Cecierj, Avaliação Institucional, 2017/2021.

Na pesquisa de 2017, os alunos foram solicitados a descrever os pontos negativos do curso. Apesar de não estar disponível o número de respondentes dessa questão e, portanto, a amostra, 155 é o número de ocorrências em que a videoaula aparece no contexto de lacuna dentro do consórcio, ou seja, os alunos reclamam do baixo (ou nulo) número de videoaulas em seus cursos. Além disso, há 21 ocorrências em que o ponto negativo não recai sobre a quantidade de videoaulas, mas sua qualidade. Há questões relacionadas à falta de atualização (a maioria delas), outras se referem à falta de qualidade técnica, falta de atualização ou dinamismo. Numa pesquisa de campo, ainda em andamento, do setor de Material Didático da Fundação Cecierj, dados semelhantes foram trazidos por alunos de diferentes polos, demonstrando, assim, o pouco progresso obtido nos últimos anos.

Tanto no censo EAD.BR de 2019, realizado pela Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED) com 211 instituições formadoras com atuação em EaD respondentes, quanto no censo de 2020 (ou seja, primeiro ano de pandemia), com surpreendentemente apenas 86 instituições formadoras respondentes, observou-se que videoaulas e vídeos que não sejam videoaulas, juntamente com os textos digitais e *e-books*, estão entre os recursos mais utilizados pelas instituições que ministram cursos de graduação a distância ou semipresenciais (Figura 4).

Graduação EAD e

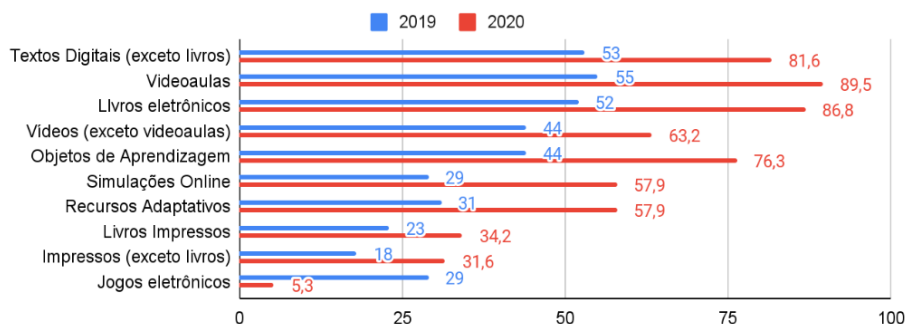


Figura 4. Recursos educacionais oferecidos aos alunos em cursos totalmente a distância e semipresenciais

Fonte: ABED, 2020, 2021.

Infelizmente, não houve distinção entre utilização dos diferentes recursos. Videoaulas incluiriam também aulas transmitidas ao vivo, ou seja, as videoconferências? Além disso, “vídeos que não sejam videoaulas” é uma categoria bastante genérica. De todo modo, a magnitude do dado é significativa e teve grande crescimento de 2019 para 2020, o que era previsível.

Investigando a fundo a demanda por parte dos estudantes a partir de artigos publicados sobre o tema, produzimos a Figura 5, que apresenta algumas preferências por parte dos alunos.



Figura 5. Preferência dos alunos em relação a videoaula.

Fonte: Fundação Cecierj, 2020.

Esmiuçando um conceito

Uma definição bastante clássica de videoaula é a pertencente a Arroio e Giordan (2006, p. 1): “Modalidade de exposição de conteúdos de forma sistematizada [...], veiculada audiovisualmente”.

Se destrincharmos essa definição, temos algumas informações que nos aproximam melhor desse que será o nosso instrumento de trabalho. Segundo essa definição, uma videoaula...

1. possui caráter intrinsecamente expositivo;
2. apresenta conteúdos de forma organizada, planejada;
3. é veiculada por meio de linguagem audiovisual.

1. Do caráter expositivo

A **exposição de um conteúdo** pode se dar de forma direta (o professor apresentando o conteúdo ou resolvendo um problema ou prova) ou indireta (como numa entre-

vista). Mas **expor** não precisa ser o único objetivo de uma videoaula. Dentre os principais, podemos destacar:

1. **Sensibilizar** (introduzindo um tema e despertando a curiosidade);
2. **Ilustrar** (mostrando realidades distantes no tempo ou espaço);
3. **Simular** (apresentando situações perigosas ou não facilmente observáveis); e
4. **Documentar** (palestras, aulas de campo).

É possível combinar diferentes objetivos num mesmo roteiro. Para um vídeo de apresentação, por exemplo, um objetivo comum é *expor* um panorama da disciplina e, melhor ainda, *sensibilizar*, para que o aluno se interesse pelos tópicos abordados.

2. Do conteúdo da videoaula

Uma videoaula pode tratar de qualquer tema, porém conteúdos mais abstratos se beneficiam de forma especial dessa “tradução”.

Um tema filosófico, se apresentado numa discussão entre professores, pode ser bem mais atraente que um texto argumentativo. Conceitos matemáticos ou bioquímicos podem ganhar mais concretude com imagens. Numa poesia, a inflexão, músicas e imagens podem agregar tanto em significado quanto em fruição.

Mas conteúdo e forma devem caminhar juntos. Como apresentar, então, esse

conteúdo? Ou seja, qual o melhor modelo para a minha videoaula? Isso implica o uso de diferentes recursos, técnicas e abordagens.

Durante o planejamento de uma videoaula, ter os objetivos definidos pode ajudar muito na escolha do modelo a ser utilizado.

Dentre os principais podemos destacar: os modelos expositivos, com ou sem alunos presentes, que utilizam recursos visuais durante a gravação (slides) ou na edição (inserção de imagens/vídeos) videoaulas animadas, trabalho de campo ou laboratório, entrevistas ou mesas redondas, captura de tela e anotações virtuais (no estilo kam academy) ou não, realizadas pelo próprio professor durante a gravação.

3. Da sua sistematização

A sistematização ou o planejamento da videoaula, além de evitar retrabalho, é fundamental para atingir três características consideradas essenciais em uma boa videoaula:

- a) *Qualidade técnica* (som audível e imagem de boa qualidade);
- b) *Dinamismo* (uso de recursos audiovisuais diversos e boa inflexão e ritmo do apresentador);
- c) *Didática* (com clareza, contextualizado, organizado e com objetividade¹).

¹ Objetivo não quer dizer necessariamente curto. Não havendo consenso sobre o tamanho ideal, recomendamos a priori que uma videoaula tenha de 5 a 15 minutos. Entretanto, isso não deve ser uma regra rígida, já que para alguns tópicos é necessário ser extenso. Nesses casos, atente para as estratégias que ajudam a

4. Da sua veiculação

Além da já citada facilidade de transmissão e produção, em decorrência das novas TIC e ao amplo acesso a elas, outros fatores devem ser considerados quando pensamos na sua veiculação.

Mobilidade é outro aspecto atual. O espectador não precisa ficar parado em frente a um monitor; ele pode assistir em qualquer dispositivo móvel, mesmo em trânsito. Caso não tenha rede, é possível, a depender da plataforma de hospedagem, que se faça o *download* para se assistir depois.

Se antes os alunos assistiam juntos, reunidos numa sala, agora, a experiência, na maioria das vezes, é individual.

Esse contexto se reflete em alguns cuidados que se deve ter na produção das videoaulas:

- Considerando o potencial de dispersão pela visualização de videoaulas via celular, aspectos como objetividade e dinamismo se tornam ainda mais fundamentais.
- O tamanho reduzido da tela do celular implica pensar no tamanho de imagens e fontes presentes na videoaula. Lembre-se de que, diferentemente de uma imagem parada, com vídeo não há como forçar o *zoom*. E, mesmo que fosse possível, imagine o aluno ter que interromper o vídeo para aproximar algo que não esteja razoavelmente visível!

- Uma forma de facilitar a navegabilidade dos alunos, especialmente em vídeos mais longos e em tutoriais, é criar um índice com os tempos e tópicos na descrição².

Em caso de vídeos longos, uma boa estratégia pode ser dividi-los em diferentes pequenos vídeos. Mas é preciso que se faça essa divisão de forma lógica, sem cortar em qualquer lugar apenas porque se chegou ao tempo pretendido.

Vale acrescentar que apesar de assistir a videoaulas ser uma experiência individual, ela pode ser compartilhada com a troca de comentários no YouTube, *likes*, participação em fóruns quando disponíveis etc.

5. Da linguagem audiovisual

Falamos aqui de duas vias, ou seja, o “processamento das informações visuais e auditivas em paralelo, de forma não linear e não justaposta” (FERRÉS, 1998). Mas o que **vemos e ouvimos**? Moran (1995) explica que existem **diferentes níveis de construção/percepção** da linguagem audiovisual. Para além do que é aparente, na superfície, há na linguagem audiovisual o que está imbricado, subliminar.

No *vídeo*, os **primeiros elementos a serem percebidos** são cenários, pessoas e situações vistas; efeitos, composições gráficas, inserções de fotos e *letterings*. **Em níveis mais profundos**, vemos cores,

² O YouTube reconhece automaticamente o padrão HH:MM:SS (horas, minutos, segundos); ao se clicar no tópico, o vídeo é levado para o ponto desejado.

relações espaciais, diferentes ritmos de corte, enquadramentos, profundidades de campo, pontos de vista, movimentos ou rigidez, imagens criadas ou não pelo computador, presente, passado e futuro.

No áudio, temos de imediato o conteúdo da fala e o ritmo e conteúdo da trilha e efeitos sonoros. **Depois**, para **além** da fala, temos a coloquialidade dos diálogos e a costura da narração. Para **além** da música e dos efeitos, temos a evocação do passado, a pontuação, a ilustração e a criação de expectativa pelo futuro.

Esses elementos compõem a linguagem audiovisual e devem ser levados em conta ao se pensar num filme ou num vídeo. Mas, em relação à videoaula, há outros elementos igualmente importantes.

Consideremos a videoaula um gênero audiovisual, tal como um documentário ou uma novela. Essa concepção vai ao encontro do “gênero discursivo” de Bakhtin.

Entendida nesse contexto, a videoaula seria um

gênero discursivo que absorve as características de uma aula presencial, outro gênero discursivo, por ter um prévio planejamento e ser expositiva, porém agrega novas características, como o uso de mídia audiovisual e a possibilidade de usar várias linguagens (audiovisuais) *podendo ou não ter interação com os alunos* (CAMARGO; GAROFALO; COURA-SOBRINHO, 2011, grifo nosso).

Tal conceituação questiona um aspecto bem tradicional nas videoaulas: a linea-

ridade do discurso (professor → alunos) e o assincronismo, porque a sincronidade e a interação real fazem parte de um outro gênero, as videotutorias, videoconferências, ou, para usar a expressão de Moran, as teleaulas (que não aprofundaremos aqui por não serem consideradas a priori como videoaulas, ainda que possam se tornar se forem gravadas durante a transmissão ao vivo e disponibilizadas posteriormente)³.

Como então amenizar essa falta de interação?

Luna, Luna e Rodrigues (2011) analisaram as marcas linguísticas típicas da “interação” presentes na videoaula e que funcionam como estratégias de aproximação com os alunos. São elas:

- utilização de pronome explicitamente dialógico, como “você” e “-lo”;
- abordagem do aluno como co-construtor do conhecimento;
- importância da entonação.

Assim, mesmo que não haja interação de fato, há uma tentativa de estabelecer uma relação de proximidade. Seja com recursos discursivos como os listados acima, seja por meio de atividades posteriores em grupo sobre a videoaula, seja ainda ao possibilitar a interação com o conteúdo, a partir da interatividade.

³ As sessões de videotutoria costumam ser longas. Lembre-se de, numa breve edição, retirar trechos de tempos mortos (aguardando os alunos a entrar, intervalo em virtude de a conexão do professor responsável ter caído) e de colocar o sumário com os tempos, com já citado.

Referências

- ABED. Associação Brasileira de Educação A Distância. **Censo EAD.BR. Relatório Analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2019/2020**. Curitiba: InterSaberes, 2021. Disponível em: <https://bit.ly/censo_abed2019> Acesso em: 12 dez. 2022
- ABED. Associação Brasileira de Educação A Distância. **Censo EAD.BR. Relatório Analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2020**. Curitiba: InterSaberes, 2022. Disponível em: <https://bit.ly/censo_abed2020> Acesso em: dez. 2022
- ALVES DE CARVALHO, N. C. **Produção de videoaulas para cursos de graduação a distância do consórcio CEDERJ**: a perspectiva dos participantes / Dissertação de Mestrado, UFRJ. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/dissnathalia>> Acesso em: 12 dez. 2022
- ARROIO, A.; GIORDAN, M. O Vídeo Educativo: Aspectos da Organização do Ensino. **Educação em Química e Multimídia**, n° 24, Nov-2006. Disponível em: <https://bit.ly/videoeducativo_arroio> Acesso em: 05 dez. 2022.
- BRAVO, E.; AMANTE, B.; SIMO, P.; ENACHE, M.; FERNANDEZ, V. Video as a new teaching tool to increase student motivation. IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), **Anais**. 638-642. 2011 - Disponível em: <https://bit.ly/video_motivation> Acesso em: 10 dez. 2022
- BRECHT, H. D. Learning from online video lectures. **Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice**, v. 11, 2012, p. 227-250. Disponível em: <https://bit.ly/brecht_video> Acesso em: 12 dez. 2022
- CAMARGO, L.; GAROFALO, S.; COURA-SOBRINHO, J. Migrações da aula presencial para a videoaula: uma análise da alteração de mídiuim. Sorocaba, **Quaestio**, v. 13, n. 2, p. 79-91. 2011. Disponível em: <https://bit.ly/presencial_videoaula> Acesso em: dez. 2022
- CRUZ, D. M. **O professor midiático**: a formação docente para a educação a distância no ambiente virtual da videoconferência. (Doutorado em Engenharia de Produção) Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2001. Disponível em: <<https://bit.ly/tesecruz>> Acesso em: 12 dez. 2022
- Dotta, S.C.; JORGE, E.F.C.; PIMENTEL, E.P.; BRAGA, J.C. Análise das Preferências dos Estudantes no Uso de Videoaulas: Uma experiência na educação a distância. **Workshop de Informática na escola**, 2013. p. 21-30 Disponível em: <https://bit.ly/preferencias_dotta> Acesso em: 12 dez. 2022
- FERRÉS, J. Pedagogia dos meios audiovisuais e pedagogia com os meios audiovisuais. In: Sancho, J. (org.) **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

FUNDAÇÃO CECIERJ, Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro, **Avaliação institucional**, 2021

_____. Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro, **Avaliação institucional**, 2017

_____. **Roteiro, Câmera e Ação**: como gravar uma videoaula. Mooc, 2020. Disponível em: <<https://extensao.cecierj.edu.br/mooc/course/view.php?id=46>>

GUO, P. J.; KIM, J.; e RUBIN, R. How video production affects student engagement: An empirical study of MOOC videos. In: **Proceedings of the first ACM conference on Learning @ scale**, Anais, p.41-50, 2014. Disponível em: <https://bit.ly/engagement_guo> Acesso em: 12 dez. 2022

LIMA MEDEIROS, S. F.; PANSANATO, L. Estudo das Preferências de Alunos e Professores sobre Vídeo aula para Identificar Requisitos de Software para Ferramentas de Produção. In: **Anais do Simpósio Brasileiro de Informática na Educação**. Vol. 26, No. 1, 2015. Disponível em: <https://bit.ly/preferencias_medeiros> Acesso em: 12 dez. 2022

LUNA, E. A. A.; LUNA, M. J. M.; RODRIGUES, S. G. C. Uma reflexão sobre a videoaula no contexto da EAD. **Eutomia**: Revista Online de Literatura e Linguística, v.1, pp.274-285, 2011. Disponível em: <https://bit.ly/videoaula_luna> Acesso em: 12 dez. 2022

MATTAR, J. Youtube na educação: o uso de vídeos em ead. **15o CIAED - Congresso Internacional ABED de Educação a Distância**. Curitiba. Anais.2009. Disponível em: <<https://bit.ly/ytetedumattar>>. Acesso em: 10 dez. 2022.

MACHADO, W.B., **O professor na janela**: representações sociais da videoaula para os professores do Cederj, 2018; dissertação (Mestrado em Educação, Gestão e Difusão em biociências) - Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://bit.ly/3i95Wq7>> Acesso em: 12 dez. 2022

MORAN, José Manuel. Aperfeiçoando os modelos de EAD existentes na formação de professores. **Educação**. Porto Alegre, v. 32, n. 3, set./dez. 2009. p. 286-290. 1995. Disponível em: <<https://bit.ly/modeloseadmoran>> Acesso em: 12 dez. 2022

_____. Novos caminhos do ensino a distância. **Informe CEAD-** Centro de Educação a Distância. SENAI. Rio de Janeiro, ano 1, n. 5, out-dezembro de 1994, páginas 1-3. Disponível em: <<https://bit.ly/eadmoran>> Acesso em: 12 dez. 2022

_____. O vídeo na sala de aula. **Revista Comunicação & Educação**. São Paulo, ECA-Ed. Moderna, [2]: 27 a 35, jan./abr. de 1995. Disponível em: <<https://bit.ly/vidsalmoran>> Acesso em: 12 dez. 2022

OLIVEIRA, M. H.; GONÇALVES, D. U. Video-aula ou teleconsultoria no aprendizado em otorrinolaringologia do médico de família. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v.36, n.4, , v.36, n.4, p.524 -535, 2012 Disponível em: <<https://bit.ly/videootorrino>> Acesso em: 11 dez. 2022

VIEIRA, I.; LOPES, A. P.; SOARES, F. (2014) The potential benefits of using videos in higher education. **Proc. of the 6th International Conference on Education and New Technologies**. Anais. Barcelona, p. 750-756. Disponível em: <https://bit.ly/videos_vieira>. Acesso em: 10 dez. 2022.

Produção e roteiro da videoaula

Wanessa do Bomfim
Machado

Filipe Moura
Cravo Teixeira

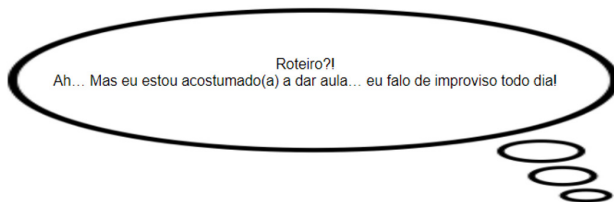
As etapas de produção

Agora que você já sabe que o que é uma videoaula e como ela se insere no audiovisual, é preciso ter claro que ela não nasce do nada e que, até ficar pronta, precisa passar por um processo bem definido.

Todo projeto surge de uma ideia e/ou de uma demanda. Após a concepção da ideia, ela precisa ser trabalhada e materializada num roteiro. Com o término e a aprovação do roteiro começa propriamente a produção, que é geralmente dividida em **4 etapas**:

- **pré-produção**, na qual, com base no roteiro, a gravação a ser realizada é planejada e preparada. Escolhem-se os espaços onde o vídeo será gravado (as locações), faz-se o levantamento dos objetos de cena e recursos necessários, os convites aos participantes e montagem da equipe;
- **produção**, em que ocorre efetivamente a gravação e a desprodução (organização do espaço como estava antes da gravação e devolução de equipamentos e locações);
- **pós-produção**, na qual todo material gravado é organizado de forma coerente e finalizado adequadamente para apresentação final; às vezes, gravações adicionais de áudio ocorrem nessa etapa;
- **distribuição**, quando o vídeo é disponibilizado para o seu público possibilitando algum retorno sobre o material publicado.

A importância do roteiro



Para a aula presencial, esse tipo de pensamento faz todo sentido, mas, como já vimos, ter uma aula gravada é diferente de gravar uma videoaula.

Sem um roteiro, por mais simples que seja, a gente corre o risco de se perder, de ficar divagando, de fazer um vídeo de uma hora quando o planejado era falar só por 15 minutos. Além disso, é em cima do roteiro que todas as outras etapas de produção se darão.

Mesmo que se trate de um roteiro simples, uma escaleta com o resumo do que você vai falar em forma de tópicos, você perceberá que, quando coloca no papel, as necessidades aparecem!

Por exemplo, digamos que você vá falar sobre meio ambiente e grave na sala da sua casa. Se você tem uma planta bonitinha, já pode pensar em colocar ao lado do sofá. Pode pegar alguns livros sobre o tema e colocar numa mesinha lateral para contextualizar.

Ah! Mas o que isso tem a ver com o roteiro? Tudo! Debruçar-se sobre o texto ou sobre os tópicos a serem abordados ajuda na organização, a saber que ideia vem depois do que, a refletir sobre o assunto. Veja a seguir o quanto um roteiro pode ser importante:

- Ajuda a decidir como se preparar para a gravação: usando um *teleprompter* ou colocando os tópicos numa ficha bem apresentável e que pode aparecer em cena (dália de mão) ou num computador para o qual você possa olhar de vez em quando.

- Escolher que slides utilizar, se é que vai utilizá-los, e pensar se é melhor passar esse material no computador “ao vivo”¹ durante a gravação ou se os inclui na edição².
- Identificar se há necessidade de algum objeto para manipular durante a gravação.
- Antever que frases ou citações merecem ser destacadas em forma de *lettering* (texto que aparece escrito na tela), por exemplo.
- Antever que imagens você pode utilizar em que momento, simultânea ou alternadamente à sua imagem³.
- Atentar para necessidades referentes ao cenário (local da gravação) e à necessidade de possíveis convidados para ajudar ou participar da gravação.
- Ter maior segurança com o conteúdo, o que facilita na capacidade de improviso, deixando a aula mais fluida.

Por fim, com o roteiro em mãos fica muito mais fácil na hora de editar, mesmo que seja você mesmo o editor!

Estrutura básica de uma videoaula

Quando assistimos a um vídeo, muitas vezes sua estrutura é quase imperceptível. Mas, provavelmente você pode reconhecer elementos como *cenas do próximo capítulo*, *no episódio anterior* ou *flashbacks* estrategicamente inseridos em momentos fixados da narrativa, estruturando-a de forma mais ou menos padronizada.

1 Não recomendamos que a projeção de slide seja feita numa parede, pois há complicadores para iluminar simultaneamente e de forma correta tanto a projeção quanto o professor. Por outro lado, ao passar a apresentação de slides num monitor, faça antes testes quanto à luminosidade e batimento da tela.

2 Essa decisão interfere no enquadramento a ser feito. Afinal, esses slides podem entrar substituindo a sua imagem ou podem entrar ao seu lado. Nesse caso, precisa gravar num plano maior, deixando um espaço ao seu lado, para a posterior inclusão da imagem.

3 Você não precisa aparecer o tempo todo no vídeo. Se está falando de um autor, pode inserir imagens de sua obra. Se você está explicando um conceito da Física e ele será mais bem compreendido ao usar um esquema, é no roteiro que você sinaliza isso. Se fala de Literatura Portuguesa, pode pensar em começar o vídeo com imagens de Portugal e um texto livre de direitos autorais. Se o assunto é alguma batalha histórica, por que não utilizar a imagem de um quadro sobre o evento e efeitos sonoros de cavalaria? Lembre-se apenas de atentar para os direitos autorais.

Ter a estrutura em mente ajuda a organizar melhor as ideias na hora de desenvolvê-las no seu roteiro e a preparar seu espectador para outros vídeos de apresentação, causando sensação de familiaridade e melhor navegabilidade, já que ele identifica um padrão nas suas diferentes partes.

Aqui, os blocos da estrutura de uma videoaula estão em ordem cronológica. Abaixo de alguns dos blocos, abordaremos especificamente a estrutura de um vídeo de apresentação, que possui suas particularidades.

Vinheta

A vinheta é um marcador usado para identificação. Pode ser realizada de diferentes formas: pelo PowerPoint (ou similar) e exportada como vídeo ou feita pelo próprio programa de edição, com ou sem animação. Ela pode ser utilizada em diferentes momentos nos vídeos, mas principalmente como vinheta de abertura ou vinheta de passagem.

Duração: De 5 a 25 segundos; quanto mais breve, melhor.

Vinheta de abertura



A vinheta de abertura tem como função principal indicar o curso e a videoaula.

Ela é útil para demarcar o início do vídeo, mas pode vir a ser utilizada depois da apresentação do professor.

É importante ter em mente que os segundos iniciais da videoaula são cruciais para fisgar a atenção do seu aluno. Daí, uma estratégia para aumentar a retenção do aluno é postergar a vinheta de abertura após a introdução/apresentação da videoaula.

Vinheta de passagem



Utilizada para marcar a mudança de assunto ou abordagem dentro de uma mesma videoaula, tal como o título de um novo capítulo.

Conteúdo

Introdução/Apresentação



Apresentação do professor e do assunto a ser trabalhado no vídeo.

Duração: De 1 a 2 minutos em média; quanto mais objetivo, melhor.

Estratégias para a sua escrita: *utilizar um texto motivador, interessante, até emotivo, que desperte a curiosidade do aluno em relação ao tema.*

- Faça uma pergunta instigante;
- Apresente uma visão geral do tema, fale sobre a importância do tema na prática dos alunos e o objetivo da aula;
- Mencione uma passagem curiosa em um filme ou em um anúncio de jornal, ilustrando o que está sendo dito;
- Importante: suas cenas de abertura devem evitar a referência a possíveis estruturas externas nas quais o vídeo estará inserido. Por exemplo: "Como vimos na aula 8...", "Chegamos à penúltima aula no nosso curso de..."

Vídeo de apresentação

Apresentação de si (professor) e da disciplina

Tamanho/Duração: 2 a 3 parágrafos (10' a 25' para os primeiros, 10' a 30' para o último)

Passos para a sua escrita:

- Boas-vindas ao curso: "Olá, prezado aluno, prezada aluna..."; "Seja bem-vindo ou bem-vinda..." etc.

Dica: Fale diretamente ao seu aluno, à sua aluna, usando o singular.

- Apresente-se dizendo seu nome, função (mediador, coordenador do curso, professor) e departamento, se desejar.

Dica: Caso a disciplina seja compartilhada com outro(a) professor(a), considere gravar juntamente com ele(a) (ou editar duas partes, fazendo um único vídeo) ou, ao mencioná-lo(a), incluir uma foto do(a) colega, a fim de não ter dois vídeos de uma única disciplina para não ficar redundante.

- Se considerar relevante, fale de forma objetiva a sua formação acadêmica;
- Em um parágrafo curto, diga o tema da disciplina/seu objetivo (considere o uso da 1ª pessoa do plural);
 - Ao longo desse período, veremos...
 - Neste curso, vamos descobrir como...

Desenvolvimento



Desenvolvimento das ideias de acordo com a didática e o tipo de videoaula definidos.

Duração: De 2 a 4 minutos em média; quanto mais conciso, melhor.

Estratégias para a sua escrita:

- Encadeie os conceitos e as experiências;
- Inclua exemplos variados e formule perguntas (mas não deixe seu aluno sem resposta).

Vídeo de apresentação

Organização, apresentação e contextualização da disciplina (no curso, no mercado de trabalho ou no mundo)

Tamanho/Duração: um parágrafo para cada tópico da disciplina mais um parágrafo adicional por passo inserido (15'' a 3').

Passos para a sua escrita:

- **Como será apresentada/dividida a disciplina*** (a quantidade e uma breve descrição de cada uma das partes/módulos);
- Quais os principais recursos que serão utilizados;
- Como serão as avaliações (caso tenha algo muito específico na disciplina ou se for disciplina do primeiro semestre ou ainda apresentação do curso);
- Importância da disciplina na profissão ou no currículo do curso, ou ainda como algum pré-requisito para estudos/trabalhos posteriores;
- O que, ao final do curso, o aluno terá aprendido ou desenvolvido;
- Quais os principais desafios da disciplina e como superá-los.

* Item obrigatório. Os outros passos são sugestões que visam a enriquecer sua apresentação, mas podem ser adaptados conforme suas necessidades ou seu estilo.

Conclusão/Encerramento



Fechamento da videoaula com a finalização do assunto e convite para atividades.

Duração: De 1 a 2 minutos em média; quanto mais breve, melhor.

Estratégias para a sua escrita:

- Faça um breve resumo, resgatando o objetivo da aula, os principais pontos do desenvolvimento (principais conceitos apresentados) e pontue elos para os pontos, nos quais o aluno possa se aprofundar no futuro;
- Mencione as atividades a serem cumpridas após a videoaula.

Vídeo de apresentação

Fechamento da videoaula com a finalização do assunto e/ou abertura para alguma questão + dicas de aproveitamento e despedida.

Tamanho/Duração: 15" a 30"

Passos para a sua escrita:

- Conclua o assunto (Espero que esses conhecimentos possam ajudar você.../Tenho certeza de que essa jornada vai ser.../Que no final deste curso, possamos... etc.); e/ou
- Deixe um fio aberto (Para finalizar, quero deixar uma pergunta.../Como primeiro exercício, que tal se refletíssemos sobre...);
- Deixe uma dica importante para a rotina de estudo/esclarecimento de dúvidas;
- Despeça-se de uma forma que seja sua (nada de mandar beijo se você não é do tipo) e que seja uma marca sua (em que você possa finalizar da mesma forma se for gravar outros vídeos).

* Se desejar, inclua uma chamada à ação externa, caso tenha certeza da próxima etapa (até o próximo vídeo, nós nos vemos no fórum) ou ação interna (convite para curtir o vídeo, para se inscrever no canal, para fazer comentários).

Créditos finais/vinheta de encerramento



Inserção da equipe colaboradora do vídeo, agradecimentos e demais informações sobre direitos autorais.

Duração: De 5 a 35 segundos, a depender da quantidade de de informação.

Roteirização: da teoria à prática

Estratégias de enriquecimento da estrutura básica



Figura 1: Homem digita no laptop.

Fonte: pexels

A primeira coisa a ter em mente é que a estrutura que vimos é apenas orientadora do conteúdo a ser abordado.

Existem estratégias ótimas para deixar essa estrutura mais orgânica e mais interessante para o seu aluno:

- *Respiro*: Contar ou lembrar algo divertido que tenha relação com a disciplina e que possa envolver o aluno (normalmente utilizado no bloco do meio);
- *Contextualização*: Fazer referência a alguma obra de arte, ação cultural, a fatos históricos ou da atualidade (também normalmente utilizado no bloco do meio);
- *Uso de ganchos*: o roteiro termina com o professor “chamando” o aluno para uma reflexão ou atividade;
- *Busca por interação*: com perguntas que levem o aluno a refletir ao longo ou ao final do texto ou ainda por uma fala que busca trazer o aluno mais para perto, utilizando um tom mais coloquial;
- *Interatividade*: indicação de uso de *cards* do YouTube que funcionam como link ao longo do vídeo ou mesmo de enquete que busque a resposta imediata do aluno;
- *Provocação*: Utilizar, em algum momento, uma pergunta instigante (pode ser utilizada em qualquer um dos blocos)⁴.

Saber dispor dessas estratégias é um grande diferencial; entretanto, *o conteúdo a ser falado não é tudo*. Há que se pensar, como explicitado no texto sobre as camadas do audiovisual, paralelamente nas imagens que aparecem, nos *letterings*, na trilha sonora...

Para facilitar a visualização dessa relação áudio/imagem, existe o roteiro formatado em duas colunas, que você verá a seguir.

4 Uma sugestão aqui é inserir um pequeno bloco de um Povo Fala: através da composição de respostas a uma pergunta por um grupo específico de pessoas (alunos, pedestres, etc), você circunscreve o senso comum sobre um tema, e a partir dele, desenvolve uma reflexão, um contraponto.

Formatação: roteiro detalhado

Este é o exemplo de um roteiro detalhado, também muito utilizado em produções jornalísticas e de dramaturgia. Numa coluna, entram as informações para o vídeo (tudo que será visto em cena) e, na outra, para o áudio (o que será ouvido).

A preferência por esse modelo de roteiro acontece porque sua formatação permite mensurar aproximadamente o tempo do resultado final (cada página equivale a um minuto, em média) e serve perfeitamente ao propósito ao priorizar as informações que serão mostradas tanto na imagem quanto ouvidas no áudio sincronicamente.

Exemplo Roteiro 2 colunas.	
Vídeo	Áudio
	SEJAM BEM VINDOS AO CURSO DE EMPREENDEDORISMO E ÉTICA PROFISSIONAL.
	ESTE CURSO É MINISTRADO EM CONJUNTO POR MIM DANIELA TREVISAN PROFESSORA NO CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE E PELO PROFESSOR HENRIQUE KUKIERMAN DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO.
Imagem Prof. Henrique entra	
Letterings:	ESTE CURSO É DIVIDIDO EM TRÊS PARTES PRINCIPAIS: NA PRIMEIRA PARTE VEMOS O QUE VEM A SER EMPREENDEDORISMO COM SEUS CONCEITOS E DEFINIÇÕES.
1- O que é Empreendedorismo?	
	A SEGUNDA PARTE DO CURSO DISCUTE ASPECTOS DA ÉTICA PROFISSIONAL NA ÁREA DE TI E POR ÚLTIMO.
2- Ética Profissional em TI	
	NA TERCEIRA PARTE, ABORDAMOS ASPECTOS RELACIONADOS A TECNOLOGIA E O MEIO AMBIENTE.
3- Tecnologia e Meio Ambiente	
Imagens relacionadas a empreendedorismo (costureira, padeiro, salão de cabelo, loja, informática, designer gráfico, Sebrae, etc.)	É IMPORTANTE LEMBRAR QUE NINGUÉM NASCE EMPREENDEDOR E O QUE PRETENDAMOS COM ESTE CURSO É QUE VOCÊ DESCUBRA E DESENVOLVA AS QUALIDADES E

	HABILIDADES NECESSÁRIAS PARA SE TORNAR UM GRANDE EMPREENDEDOR.
	COMO PRIMEIRO EXERCÍCIO GOSTARIA QUE VOCÊ PENSASSE A RESPEITO DA SEGUINTE QUESTÃO:
Cartela: Ter uma boa ideia é suficiente para ser um bom empreendedor?	TER UMA BOA IDEIA É SUFICIENTE PARA SER UM BOM EMPREENDEDOR?
	NÃO PERCA A RESPOSTA NA NOSSA PRÓXIMA AULA!
	AQUELE ABRAÇO!

Figura 2: Exemplo de roteiro detalhado.

Para a gravação, você pode memorizar o texto (ainda que seja trecho por trecho – afinal, na gravação, você pode interromper e, na edição, juntar apenas as partes que ficaram boas) ou utilizar o *teleprompter* para ler o que foi redigido. Isso não quer dizer, porém, que você precisa falar seu texto literalmente. Há um grau de liberdade. Na hora da fala, não há qualquer problema em trocar palavras ou em criar um exemplo não previsto, mesmo utilizando esse roteiro como base. E é bom que seja assim, para sua fala não parecer robotizada. Outra possibilidade é transformar, para a gravação, o seu roteiro detalhado em roteiro topificado e, na hora de gravar, você se guiar por tópicos.

Utilize o modelo do roteiro detalhando de videoaula de duas colunas. As instruções de uso e aplicação do modelo se encontram no anexo.

Formatação: roteiro topificado

Nas produções audiovisuais em geral, existe um documento chamado escaleta, usado para facilitar a criação do roteiro em si. É como se, para cada cena, você tivesse uma ficha ou um tópico equivalente a um título e uma breve descrição.



Figura 3. Exemplo de escaleta de um roteiro cinematográfico organizado em fichas.

Fonte: Software Scrivener.

Em nosso caso, vamos nos inspirar na escaleta para estabelecer o roteiro topificado. Esse roteiro é para o caso em que professor optar por deixar sua fala mais livre na hora da gravação. Os tópicos escritos nesse roteiro serão uma estrutura mínima a ser seguida para orientar a produção da videoaula. Com o roteiro topificado, não é necessário memorizar suas falas ou utilizar um *teleprompter*. E é mais fácil improvisar dentro dos tópicos preestabelecidos.

Para visualizar um roteiro e o video, em suas versões detalhada e topificada o acesse o documento “Exemplo de roteiro para videoaula de apresentação” no Canal CECIERJ.

Aspectos importantes

- Cuidado com o tamanho/duração da sua videoaula. No modelo de roteiro detalhado com duas colunas, cada página corresponde a um minuto, em média, desde que as regras de formatação sejam seguidas.

Quadro 1. Conteúdo do roteiro audiovisual

	Coluna da esquerda	Coluna da direita
	Fonte Arial, 12, letras minúsculas, espaçamento 1,5	
Conteúdo	Vídeo (o que é visto em cena)	Áudio (o que é ouvido em cena)
Especificação	<ul style="list-style-type: none">- Apresentadores/Convidados- Suas ações (se houver)- Indicações de enquadramentos (se quiser)- <i>Letterings</i> (trechos de fala ou breves observações escritas que aparecem na tela)- Imagens como vídeos, fotos, ilustrações, animações etc. (sempre indicar os <i>links</i> ou descrever o melhor possível para facilitar na edição)- Efeitos visuais específicos	<ul style="list-style-type: none">- Falas (o que o professor diz em cena)- Falas em <i>off</i>/narração (o que é falado sobre outra imagem – quem fala não é visto nesse momento)- Trilha sonora (descrever ao menos o tipo de trilha - <i>trilha da vinheta, música de vitória</i> etc.)- Efeito sonoro (se couber)

Fonte: Autores

- Lembre-se sempre de que a videoaula é, principalmente, visual. Tenha sempre disponíveis recursos visuais para a abordagem do seu tema (no capítulo a seguir, você verá mais sobre o assunto!);
- O áudio, no audiovisual, é, muitas vezes, percebido como a “alma” do visual. Sendo assim, caso utilize trilha sonora, escolha bem sua trilha de acordo com o tom de sua preferência e, importante, apropriada ao tema;
- As indicações da esquerda precisam estar alinhadas corretamente ao trecho da fala localizada à direita para que os recursos sejam sincronizados;
- Conheça bem o tema que irá trabalhar na sua videoaula. Procure antecipadamente exemplos, analogias e metáforas para facilitar a compreensão por parte do aluno-espectador;

- Use pausas entre tópicos. Evite falas seguidas com muitas informações, sem pausas e respiros;

- Para sua fala ficar dinâmica, você pode, desde a primeira leitura, fazer algumas marcações no seu roteiro:
- **Negrito** para ênfase;
- Separação silábica também para dar ênfase, ao falar lentamente determinada palavra;
- Barra simples para pausa breve (respiração, vírgula);
- Barra dupla para pausa maior (ponto, ponto parágrafo).

- Depois de escrever seu roteiro, leia em voz alta o que foi escrito e faça os ajustes até ficar como deseja.

Recursos audiovisuais

Durante a redação do seu roteiro, você pode e deve planejar a utilização de alguns recursos gráficos, sonoros e audiovisuais para a narração da sua aula. Além de agregarem didaticamente, se forem bem utilizados deixam sua videoaula mais dinâmica e, portanto, mais atraente para o seu aluno.



Figura 4. Recursos audiovisuais.

Fonte: Fundação Cecierj, 2020.

Na Figura 4, elencamos os recursos mais comumente utilizados nas videoaulas. Para mais detalhes sobre cada recurso, confira o documento *Planejamento de Recursos para Videoaulas* no Canal Cecierj.

Alguns desses recursos podem ser aplicados em conjunto com outros, mas é preciso ter parcimônia e uma boa justificativa para essas escolhas; afinal, a atenção do espectador é limitada.

Falar da importância da dedicação diária ao estudo e usar uma imagem de uma ampulheta é redundância; portanto, essa imagem não deve ser utilizada/proposta no roteiro.

Por outro lado, falar sobre determinado autor e mostrar imagens das suas obras principais complementa, enriquece e traz dinamismo à videoaula. Esse tipo de uso é interessante!

Finalmente, é de bom tom manter certa unidade nas imagens. Ou seja, mesclar fotos e *cliparts* numa mesma sequência de imagens vai dar um resultado estranho. Caso imagens tão díspares não estejam sequenciadas, não é tão crítico. É preciso dar atenção a isso ao selecionar as imagens que comporão seu vídeo e, desde já, estarão indicadas no roteiro.

É importante deixar claro, também, que a visualização do recurso no vídeo deve ter um tempo hábil mínimo para leitura e compreensão, ou seja, o recurso não deve ser apresentado rapidamente a ponto de o espectador não conseguir ler ou ver toda a imagem. Esses detalhes de duração podem ficar para depois, na edição, mas tenha em mente o uso deles e tenha desde já uma perspectiva voltada para a prática.

Recursos audiovisuais- direitos autorais

Para dar maior clareza na elaboração do roteiro e maior agilidade na edição, sugerimos que, na escrita do seu roteiro, você já faça um levantamento de que imagens/músicas (*inserts*) pretende utilizar.

Assim, é recomendável colocar o *link* na indicação dos *inserts* a serem utilizados. Entretanto, não é qualquer

imagem ou áudio que você pode utilizar. Estar na rede não significa domínio público!

Para fazer a coisa certa na elaboração/edição de um roteiro, é necessário, como vimos no capítulo 12, um conhecimento básico sobre direitos autorais. Afinal, um erro nessa etapa é como fazer um plágio na escrita de um texto científico!

Além de material em domínio público, você também pode utilizar os materiais licenciados como Creative Commons; observe a licença e use corretamente com o devido crédito; afinal, além da necessidade ou não de atribuição, pode haver restrição ao uso comercial ou a adaptações da obra original.

Fique ligado nas dicas abaixo sobre o assunto:

De onde baixar meu material?



FOTOS:

Esse é um assunto delicado; muitas vezes, no Google (ao buscarmos por Imagens e especificarmos “Marcadas para reutilização” no item “Ferramentas de Pesquisa” – “Direitos de Uso”), informa que é *free*, mas pode não ser. Assim, “ter as antenas ligadas” é sempre bem-vindo. *Sites* específicos de *download*, como Freepik, Pixabay*, Wikimedia Commons e Morgue File, entre outros, são os mais confiáveis dentre os resultados.

Outra opção é que utilize fotos ou vídeos de produção própria ou de algum colega que autorize o uso.

As únicas exceções passíveis de não dar problema são a utilização de capa de livros, trechos de textos e, eventualmente, uso de filmes, com os devidos créditos, caso sejam entendidos como essenciais para a compreensão da disciplina em questão, considerando-se que nosso uso é educativo, não comercial e não ofensivo – o famoso *fair use*, em inglês. Mas é sempre um risco.



VÍDEOS:

Nossa principal sugestão é o Pexels, banco de vídeos bastante amplo - em inglês. Também há como procurar vídeos no YouTube e no Vimeo utilizando o filtro CC (Creative Common), caso precise. Mas use sempre o bom senso; há o caso de vídeos classificados pelo responsável como CC, mas claramente utiliza trechos de vídeos de terceiros.



MÚSICAS E EFEITOS SONOROS:

Para músicas, existem vários bancos gratuitos, como YouTube Audio Library , Incompetech e Free Music Archive. Você pode também entrar neste *link*, que sugere outras opções: <http://www.colunadigital.com/2012/11/trilha-sonora-filme-gratis.html>

Infelizmente, a crença de que podemos utilizar até cinco segundos de uma trilha registrada sem ter problema de direitos autorais é só uma lenda. Então, fica complicado utilizar músicas conhecidas que não estejam em domínio público. Mas como vou saber se determinada música é livre de direitos autorais? As atuais normalmente não são. As antigas dependem do ano de morte do compositor e de outros detalhes. Na dúvida, basta acessar o site <http://www.dominiopublico.gov.br/>

Outro *site* interessante é o www.musopen.com, de um projeto que regravou, com orquestra, músicas clássicas, a fim de permitir a livre utilização (já que, apesar da morte do compositor, possivelmente ainda haveria os direitos de quem executou sua música).

Para efeitos sonoros, sugerimos:

<https://freesound.org/>

<https://www.zapsplat.com/>

<http://soundbible.com/>

* Atenção com o Pixabay. Ele é incrível, mas, na parte superior do resultado das pesquisas, aparecem resultados da Shutterstock (está bem explícito isso), que não são gratuitas.

OS.: Sempre atente ao tipo de licença. Pode ser necessário fazer a atribuição do autor, o que, independentemente da obrigação, é sempre de bom tom. Os créditos podem ser colocados ao final, juntamente com outros créditos; durante a videoaula, de forma discreta; ou ainda na descrição do seu vídeo. De forma geral, sugerimos a primeira opção (junto aos créditos finais).

Cuidados com o seu texto

Vícios de Linguagem⁵

O vídeo combina a utilização simultânea de dois sentidos do ser humano: a visão e a audição.

A imagem exerce papel fundamental na atenção do espectador, mas é com o áudio que ele obtém as informações. Dessa forma, a escrita requer todo um cuidado específico, diferentemente de um texto literário. Coloquial, claro e preciso, objetivo, informativo, simples, pausado e ritmado. São essas as principais características de um texto para o audiovisual. São também os desafios para quem escreve roteiros.

Apesar de tratar de um outro gênero audiovisual, Vera Pasternostro (2006), ao falar do roteiro de telejornalismo, traz algumas orientações que podem ser úteis e que vamos trazer para esta seção.

Tal como o jornalista, o professor que escreve para o audiovisual tem que se preocupar, de imediato, com o fato de que seu texto vai ser lido em voz alta por alguém (você, provavelmente), bem como o captado (ouvido), de uma só vez, pelo espectador/aluno.

Assim, a leitura em voz alta é uma regra fundamental para sentir a sonoridade do texto e identificar, por exemplo, possíveis vícios de linguagem, como eco e cacófono.

⁵ Esses cuidados também podem ser úteis para a sua fala, mesmo que você opte por escrever um roteiro topificado.

Eco:

Essas palavras, em um texto impresso, podem não atrapalhar tanto, mas, em um texto falado, as rimas soam de forma desagradável. Leia o exemplo abaixo:

Os estudantes de pós-graduação chegaram antes para a preparação da competição.

Descobrir uma palavra com o mesmo significado que a original pode dar maior fluidez à sonoridade da frase sem comprometer a informação. Outra possível boa solução: mudar a ordem das palavras; às vezes, mudar somente a entonação já pode ser o suficiente.

Cacófatos:

Eles aparecem quando ocorre a união da sílaba final de uma palavra com a primeira da seguinte e podem “criar” novas palavras desagradáveis e que nada têm a ver com o texto. Procure sempre sinônimos nesse caso. Leia:

*O time carioca **ganha** a partida...*

*O **boom** da propaganda mundial...*

*Um **sueco** corajoso venceu o desafio...*

Ritmo e compreensão

Segundo Pasternostro (2006, p. 80-81), “o ritmo favorece a concentração de quem está assistindo [ao vídeo]. Não deve ser contundente ou agressivo, mas também não deve ser monótono ou lento”. Suas sugestões para se conseguir um bom ritmo incluem:

- *frases curtas*: por ajudarem na compreensão dos blocos de informações (evite o exagero, o estilo telegráfico);
- *pontuação*: pois ela dá “embalo” ao texto, indicando a entonação a ser empregada. Uma pontuação benfeita, além de ajudar na compreensão do texto, favorece a respiração do locutor/apresentador/professor. Assim, evite períodos muito longos, com frases intercaladas, entre vírgulas... Se elas já podem ser arriscadas para um texto escrito, o risco é maior ainda quando se trata de um texto audiovisual;
- *ordem direta*: por simplificar, ajuda muito na compreensão do texto. Na ordem direta, os termos da oração são colocados seguindo uma regra gramatical bá-

sica: sujeito + verbo + complementos e adjuntos. A ordem direta é muito mais eficiente e ainda auxilia na concordância verbal.

- sujeitos determinados: o uso na frase de sujeito ou verbo ocultos pode trazer ambiguidade ao texto e confundir a informação. Leia:

Disse que fosse ao distrito para interrogatório.

(quem disse? quem deveria ir?)

- coloquialidade: o quanto mais coloquial (sem exageros, é claro) e dialógico for a sua fala, melhor. No dia a dia, costumamos utilizar o verbo no presente do indicativo quando a situação é de futuro próximo e no futuro composto no lugar do futuro do indicativo.

Os professores entram em greve amanhã

(em vez de vão entrar)

Os professores vão entrar em greve na semana que vem.

(em vez de entrarão)

Precisão e temporalidade

Para finalizar, vamos trazer um conceito do manual de Paternostro: *precisão*, adicionando mais um, bem próprio à videoaula, *temporalidade*.

Precisão: é fundamental utilizar as palavras adequadas, sem duplo sentido. Caso haja alguma ocorrência assim, explique o sentido referente ao contexto.

Temporalidade: durante a escrita do roteiro, tenha em mente que o seu aluno-espectador poderá visualizar o material a qualquer hora; portanto, evite advérbios de tempo para demarcar o momento. Ou seja, evite "Bom dia", por exemplo. A sua videoaula será vista em várias condições de tempo, espaço e de humor.

Finalmente, um texto leve, dialógico, descontraído (mas, ainda assim, formal) e energético terá condições mais favoráveis de ser apreciado pelos alunos. Contudo, lembre-se de que o mais importante é você imprimir sua personalidade na videoaula por meio do estilo textual e na oralidade da apresentação. As dicas servem como guia, nunca como regras inquebráveis. Seja sempre você mesmo(a).

Referências

PATERNOSTRO, V. I. **O Texto na TV**: Manual de telejornalismo. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006 – 2a ed.

ANEXO

ROTEIRO DETALHADO - MODELO

TÍTULO: Título do Vídeo

DATA: DD/MM/AAAA

VÍDEO	ÁUDIO
<p>Vinheta de Abertura</p> <p>Faquinha: Fulano de Tal/ função de tal instituição/tema da aula</p> <p><i>Fulano aponta para o lado, onde aparecerão os letterings.</i></p> <p>Letterings (ou Letts)</p> <p>Fonte Arial, 12. Espaçamento 1,5 entre as linhas.</p> <p>Imagem de um roteiro em duas colunas (da autora)</p> <p>Ícones de vídeo, imagem, loc, efeito e trilha</p> <p>https://pixabay.com/pt/vectors/v%C3%ADdeo-c%C3%A2mera-%C3%ADcone-filme-m%C3%ADdia-303122/</p> <p>https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Icone_appareil_photo.svg</p> <p>https://publicdomainvectors.org/pt/vetorial-gratis/Branco-onda-sonora-vetor-clip-art/13831.html</p> <p>https://svgsilh.com/pt/image/1914913.html</p> <p>https://pixabay.com/pt/vectors/alto-falante-som-%C3%ADcone-volume-2488096/</p>	<p>(Trilha da vinheta de abertura)</p> <p>OLÁ, SOU FULANO DE TAL/ DE TAL LUGAR E VOU FALAR SOBRE COMO DEVE SER FORMATADO UM ROTEIRO EM DUAS COLUNAS//</p> <p>RESPEITAR ESSAS REGRINHAS AJUDA A MANTER UM CONTROLE APROXIMADO DE 1 MINUTO POR PÁGINA.</p> <p>NA COLUNA DO VÍDEO,/ À ESQUERDA/ DEVE-SE UTILIZAR CAIXA BAIXA/ E NA COLUNA DO ÁUDIO/ À DIREITA/ CAIXA ALTA//</p> <p>AS INDICAÇÕES DE PLANO/ AÇÕES DO APRESENTADOR/ EM ITÁLICO/ ALÉM DO QUE SERÁ INCLUÍDO NA EDIÇÃO COMO TRECHOS DE VÍDEO/ IMAGENS.../ DEVEM ESTAR À ESQUERDA NA COLUNA DO VÍDEO//.</p> <p>A SUA FALA/ LOCUÇÕES/ E REFERÊNCIAS DE TRILHA E EFEITOS SONOROS DO LADO DIREITO/, NA COLUNA DO ÁUDIO//</p>

VÍDEO	ÁUDIO
Letts:	TAIS INDICAÇÕES DEVEM ESTAR ALINHADAS AO TEXTO/ OU SEJA/ IMAGEM E ÁUDIO DEVEM SE APRESENTAR VISUALMENTE NO ROTEIRO DE FORMA SIN-CRO-NI-ZA-DA//
Atenção para o Alinhamento	
Letts:	PARA MAIOR DINAMISMO/ USE NEGRITO PARA ÊNFASE/ E SE-PA-RA-ÇÃO DE SÍLABAS/ A FIM DE MARCAR UMA PALAVRA NA SUA FALA/ PRONUNCIANDO-A MAIS LENTAMENTE.
Negrito	
Separação silábica	PARA O TELEPROMPTER/ UTILIZE BARRA SIMPLES PARA PAUSA BREVE (RESPIRAÇÃO) E BARRA DUPLA PARA PAUSA MAIOR.
	MAS ESSAS NÃO SÃO REGRAS DE ROTEIRO// É APENAS PARA FACILITAR A SUA FALA// BASTA RESPEITAR A PONTUAÇÃO E QUE SUA FALA NÃO SEJA MONOCÓRDIA!//
	PRONTO PARA COLOCAR EM PRÁTICA?/ VAMOS NESSA!
Créditos Finais	(Trilha para os Créditos)

Luz, câmera e ação! Como gravar a sua videoaula

Wanessa do Bomfim
Machado

Filipe Moura
Cravo Teixeira

Processo de gravação

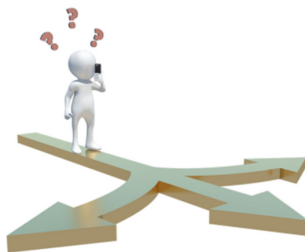


Figura 1. Bonequinho na dúvida, diante de uma bifurcação.

Fonte: Pixabay

O processo de gravação pode ser não linear, ou seja, não é estritamente necessário que você inicie a gravação a partir do início do roteiro, numa ordem cronológica do texto.

Exemplo 1: Há um trecho em que você grava um “povo-fala” num evento que já vai acontecer. Não há necessidade de correr e gravar sua parte fora do evento antes. Basta que, na edição, você coloque na ordem correta.

Exemplo 2: Você vai gravar um novo experimento realizado com a sua turma. Não faz sentido gravar a cabeça do seu vídeo sem saber de antemão o resultado do experimento. Você grava depois e, na edição, reordena.

Entretanto, para a gravação de um vídeo de apresentação, o mais comum é que seja linear mesmo. Isso não significa *gravar direto em uma única vez*, em um único *take*. Seja por razões técnicas (como um barulho no meio da gravação), seja porque você acha que vai se sair melhor, você pode repetir trechos a fim de selecionar os melhores na edição. Aliás, o ideal é você gravar ao menos duas vezes cada trecho. Afinal, como diz a máxima no meio, *quem tem dois, tem um, quem tem um não tem nenhum*.

Obs.: Lembre-se sempre de iniciar e finalizar cada trecho olhando para a lente (câmera): é bom para manter o contato com o aluno e também por questões de continuidade, facilitando depois a sua edição – o corte vai ficar mais suave e a imagem não vai “pular”.

Antes de gravar



Figura 2. Claquete.

Fonte: Pexels.

Decupagem e preparação do material

- Leia o roteiro, liste e separe os recursos (*slides*, *dália*, computador para apoio ao texto etc.), objetos de cena etc.;
- Organize e separe os equipamentos para utilizar na gravação, como:
 - Celular, câmera ou *webcam* (esta, apenas para as videoaulas nas quais seu uso seja imprescindível);
 - tripé ou apoio para o celular/câmera;
 - microfone de lapela ou celular para a gravação do áudio;
- Certifique-se de que os equipamentos estejam funcionando e com baterias e pilhas suficientes para a sua gravação;
- Garanta a quantidade de espaço disponível para armazenar a sua gravação, seja num cartão de memória (SD, microSD etc.), seja na memória in-

terna do dispositivo/celular. Um minuto de gravação em HD pode ocupar de 105MB a 420MB, a depender do codec utilizado pelo seu aparelho.

Cenário e iluminação



Figura 3. Canto de Escritório com escrivaninha e computador.

- Organize seu ambiente de gravação;
- Se for preciso, utilize abajures para iluminação extra;
- Se uma fonte de luz estiver muito forte, deixando você estourado(a), coloque um papel sobre a lâmpada (sem encostar, pelo risco de queimar); isso pode ajudar a diminuir sua intensidade;
- Lembre-se de se posicionar a favor das fontes de luz, ou seja, nunca se grave de costas para uma grande/forte fonte de luz;
- Evite também gravar num local em que o fundo do quadro (ou seja, o ambiente atrás de você) encontre-se muito subexposto (escuro);
- Evite igualmente gravar tendo como fundo de quadro uma parede lisa, chapada, paralela e muito próxima a você.

A câmera



Figura 4. Homem fotografa uma borboleta.
Fonte: Foto de Jamie Street/Unsplash)

Configure corretamente a sua câmera ou celular:

- Ajuste para o modo manual (desconsidere se seu dispositivo não tiver essa opção);
- Escolha a melhor resolução para o seu vídeo. Aqui trabalhamos com o mínimo de 720p, alta definição (HD), podendo chegar a 1080p (full HD). Entretanto, 4K pode ser demais, principalmente se o computador a ser utilizado na edição não suportar tamanha resolução e ocupação de espaço em disco;
- Ajuste o nível de sensibilidade do sensor da câmera com o ISO mais adequado à iluminação do ambiente (desconsidere se seu dispositivo não tiver essa opção). Quanto maior o ISO, mais sensível à luz o sensor será e maiores serão as chances de a imagem ter ruídos em ambientes com baixa luminosidade. Faça testes para conferir os diferentes resultados;

- Escolha a fonte de iluminação, caso tenha esse recurso disponível;
- Evite o *zoom* digital, pois esse recurso distorce a imagem.

Teleprompter

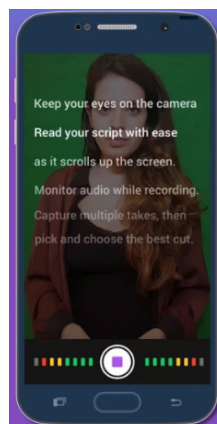


Figura 5. Imagem do app de teleprompter BigVu mostrando texto sobre imagem da câmera.

Além da possibilidade de usar uma dália de mão ou disponibilizar seu texto num computador, você pode utilizar seu celular ou *tablet* como *teleprompter*!



Quem tem celular com sistema Android pode baixar o aplicativo Selvi - Teleprompter Camera ou o Simple Teleprompter ou o BIGVU Teleprompter Video Creator. O primeiro e o terceiro permitem que você leia o seu roteiro enquanto grava. O segundo serve apenas como *teleprompter*. Ambos são gratuitos (com restrições).



Os usuários do iOS podem contar com o Selvi - Teleprompter Camera e o BIGVU Teleprompter Video Creator. Para ter um simples *teleprompter*, podem usar o Promptster™. Ambos os apps são gratuitos e com algumas restrições de uso.

- *Acima são apenas algumas das muitas opções disponíveis no mercado. Experimente e escolha o melhor para o seu uso.*
- *Lembre-se de selecionar a opção para gravação na horizontal, caso essa seja sua escolha de enquadramento.*

Áudio




Figura 5. Microfone de lapela para celular.

- Principalmente em ambientes mais ruidosos, utilize um microfone de lapela para celular* ou um celular adicional mais perto de você. Nesse caso, você precisará, na edição, sincronizar o seu vídeo com o áudio gravado separadamente. Uma dica para facilitar essa sincronização é bater uma palma segundos depois de iniciar a gravação em ambos os aparelhos e antes de começar a falar.
- Procure gravar num horário bem silencioso.

- Se houver outras pessoas ao redor, avise a todos e coloque um aviso na porta.

- Se houver interrupções (cachorro latindo, buzina de carro), interrompa a gravação para retomar do trecho imediatamente anterior. Afinal, edição serve pra isso!

- Projete um pouco mais a voz. Assim, um ruído eventual que ainda reste de fundo (desde que seja um som contínuo e comparativamente baixo em relação à voz, como um ar-condicionado central que não possa ser desligado) tem maior chance de ser retirado através de um filtro de ruído, presente em alguns programas de edição de vídeo e de forma gratuita no editor de áudio Audacity.

* *Se você for gravar um vídeo do tipo tutorial, que faz captura de tela e você aparece num cantinho, o microfone tipo headset até funciona, mas para outros modelos de videoaula fica estranho. Uma coisa importante: se for comprar um microfone de lapela, teste antes. Dependendo do seu celular, você vai precisar instalar um app como o HD Camera (📷), no qual pode especificar uma entrada de áudio externa e um adaptador y-p2* .

Autorizações



Figura 6. Duas pessoas fazem joiha uma para a outra.

Uma videoaula muitas vezes se faz na parceria. Veja as situações para as quais pode ser necessário que você pegue alguma autorização:

- Se você vai gravar numa sala de aula com seus alunos presenciais, convidar um colega para uma entrevista, realizar um “povo fala” na rua, você precisa de uma *Autorização de imagem e voz* dessas pessoas.

- Se, por outro lado, você vai gravar num museu ou num teatro, pode ser que seja necessário obter uma *Autorização para gravação em locação* (Anexo 6).

- O primeiro documento você deve levar no dia da gravação e solicitar que os participantes assinem antes da gravação (*Atenção com menores de idade. Normalmente se faz necessária a autorização judicial. Entretanto, escolas costumam já possuir de antemão uma autorização dos pais para que seus filhos possam ter sua imagem registrada nos eventos nos quais a escola é participante ou organizadora*).

- Para o segundo documento, é recomendável obter a assinatura do responsável antes, autorizando a utilização do espaço, e levá-la consigo no dia da gravação caso alguém venha a indagar.

- Agora, se você vai utilizar cartas de determinado autor, uma música que não seja livre de direitos autorais ou qualquer outro material audiovisual que não seja de sua autoria, que não seja de domínio público nem possua licença Creative Commons, você também vai precisar de uma *Autorização de recursos multimídias*.

Sua aparência



Figura 7. Duas crianças seguram um espelho grande.

Roupas:

- Sobreposições são bem-vindas.

- Evite decotes, pois roubam a atenção, ou roupas desconfortáveis.

- Mantenha sua personalidade nas vestimentas; nada como alguém à vontade em frente ao vídeo.

- Evite preto ou branco (pelo risco de não saber iluminar, você pode ficar subexposto ou superexposto, respectivamente), listradinhos (quanto menor a trama, maior o risco de dar o *efeito moaré*¹) e cores que coincidam com o fundo de quadro (sem contraste, você “desaparece” no fundo).

1 Efeito comum em fotografia e vídeo que ocorre quando um objeto em quadro possui padronagem repetitiva (pontos ou linhas paralelas muito próximas), causando um ondulado de aparência estranha, que incomoda o olhar. Um tecido listrado, por exemplo, dá batimento, ou seja, parece que está tremelizando. (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Moire_Circles.svg)

Acessórios:

- Evite utilizar brincos e outras bijuterias muito grandes que também roubem a atenção do aluno.
- Se seus óculos não forem antirreflexo, pode ser que reflitam alguma fonte de luz do ambiente. Faça um teste antes de gravar e veja se está muito estranho. Você pode tentar modificar sua posição ou a da fonte de luz para amenizar o reflexo. Ou simplesmente gravar sem óculos. Mas se ele fizer parte inseparável de você ou a ausência dele te deixa totalmente perdido(a), assumo os óculos e o reflexo. Melhor um reflexo que talvez vá roubar a atenção do aluno por alguns segundos iniciais do que um professor inseguro ou forçando a vista para ler a dália por estar sem óculos.

Maquiagem:

- Passar uma base ou pó compacto é uma boa forma de tirar o brilho do rosto.
- Mesmo os homens podem se beneficiar de um pó compacto. Se for careca, mais um motivo. Mas, se pegar emprestado, lembre-se de utilizar um da cor da sua pele ou um tonzinho mais claro. Não tenha vergonha, peça ajuda.
- Às mulheres: por mais discreta que você seja no dia a dia, uma corzinha nos lábios sempre cai bem.
- Por outro lado, cuidado para não exagerar. É uma videoaula e não uma festa ou tutorial de maquiagem;
- Ter um lenço de papel à mão é sempre

útil para tirar aquele brilho que aparece de última hora no nariz, na testa, no queixo... *(não esfregue, porque pode ficar vermelho. Ao invés disso, faça leves compressões, batidinhas na pele com o papel).*

Sua performance



Figura 8. Homem apresenta uma videoaula remotamente para uma mulher.

Fonte: freepick.

Não se sentir à vontade diante da câmera é super normal, mas não precisa ser assim. Para abordar essa questão tão fundamental, elaboramos uma série de exercícios chamada *Quem tem medo da câmera?* Ela pode mudar da água para o vinho a sua experiência diante da dita cuja rss. Experimente! Aposto que você irá se surpreender!

Você pode acessar esses vídeos na *playlist*: <http://bit.ly/PerformanceProf>

No vídeo 1, refletiremos sobre como sua experiência em aula presencial pode te ajudar a encarar esse desafio de uma forma mais positiva! Nada como a prática!

No vídeo 2, você perceberá que exercícios típicos do aquecimento teatral podem ser úteis não apenas na gravação da sua videoaula, mas também no seu dia a dia profissional.

No vídeo 3, você transitará gradualmente, graças a uma técnica baseada na Psicologia Comportamental Cognitiva, do estilo presencial de lecionar para um estilo mais apropriado à gravação de uma videoaula. De bônus, ainda vai identificar alguns dos vícios mais comuns e aprender a trabalhá-los ou a ficar de bem com eles. Vamos nessa?!

Colocar algumas dicas em prática pode deixar a sua performance muito mais natural e agradável. Para fins de revisão, relacionamos alguns pontos, acrescidos de outros igualmente importantes:

- Atenção com o eixo do seu corpo caso esteja de pé. Nada de ficar balançando para um lado e para o outro. Fique de pé com as pernas entreabertas, na largura dos ombros e escolhendo o lado mais confortável; coloque o peso sobre uma perna apenas, dobrando levemente um dos joelhos.
- Da mesma forma, esteja atento à sua postura. Abra o peito. O posicionamento correto da câmera (na altura dos olhos) ajuda a manter a cabeça erguida de forma natural. O cuidado deve ser ainda maior quando se está sentado, pois facilmente ficamos numa posição mais relaxada e a “corcunda” pode aparecer.
- Quanto à gesticulação, o caminho do meio é o mais aconselhável. Nada de ficar totalmente parado, como um robô; por outro lado, cuidado para não fazer gestos demais nem largos demais, ou corre o risco de parecer um teatro gravado ou de seus braços extrapolarem o tamanho do quadro.
- Procure não fazer cacoetes (sejam gestuais, sejam de fala, como toda hora falar “né?”, “então” e outros).
- Muitas vezes, o apresentador/professor faz um muxoxo (um estalido na língua) quando está falando. Pode ser apenas boca seca, então tenha sempre um copo d’água por perto.
- Atenção à respiração. Se faltou ar, fale mais devagar e respire em alguma pausa que faça sentido. Procure também puxar o ar pelo nariz antes de começar, princi-

palmente após as interrupções na gravação. Normalmente, ao puxar o ar pela boca, além do som alto, corre-se o risco de permanecer um bom tempo com a boca aberta e emendar na fala. Ou seja, na hora da edição, após o corte, em todo início de fala você estará com a boca aberta. Além de ficar esquisito, dificulta na continuidade.

- Olhe sempre para a lente do seu dispositivo de gravação. Quando você olha para outro lugar, fica visível que seu olhar está para o canto, sem focar/visualizar seu aluno. Caso tenha um celular que grave bem no modo self (o que não é o mais comum, pois a câmera dianteira em muitos aparelhos costuma ser a melhor), evite ficar se olhando. Além de perder o olhar para a lente, se ver é altamente “desconcentrante”. Caso seja necessário, cubra a tela com um papel depois de fechar o enquadramento/posição.

- Se durante a fala você trocar uma palavra do roteiro ou inverter uma ordem que não comprometa o entendimento, siga adiante se sentir que está tudo certo. Não é preciso seguir o roteiro *ipsis literis*. Na verdade, ele deve servir mais como um guia. Quanto mais à vontade você estiver, melhor.

- Use uma linguagem mais coloquial, mais próxima dos alunos. Cuidado apenas com as gírias.

- Fale com entusiasmo, mas não corra! Falar correndo dá a impressão de nervosismo, de que você quer se livrar logo daquilo. Procure variar a velocidade das palavras, frisar algumas; enfim, dê a en-

tonação que você daria se estivesse de fato falando com o seu aluno.

- Procure ser simpático ao longo do vídeo, principalmente no início e no final. Isso não quer dizer falar sorrindo o tempo todo. :)



Figura 9. Moça enquadrada pela câmera que a grava.

Durante a gravação

- Antes de efetivamente gravar para valer, faça testes. Faça uma prévia com o texto e com o manuseio dos recursos para que eles sejam fluidos;

- Repita a gravação pelo menos uma vez a cada trecho do roteiro, pois ter uma única gravação é arriscado na edição e ter mais de uma opção sempre ajuda na pós-produção;

- Grave com uma margem de segurança no início e no fim de sua fala (ou seja: 1. após apertar o REC aguarde alguns segundos antes de iniciar sua fala; 2. faça o mesmo em cada repetição de fala, sem pressa; e 3. após finalizar, aguarde alguns segundos olhando para a câmera e mantendo a expressão final de simpatia antes de apertar o STOP).

- Caso grave em dias diferentes a mesma cena, atente para a continuidade do seu figurino e da iluminação.

- O ideal é enquadrar utilizando o plano médio, ou seja, seu corpo aparece até a cintura. Esse enquadramento é bom, pois permite mostrar também um pouco da sua gesticulação, desde que você eleve um pouco mais os braços. Planos mais abertos não são recomendados para videoaulas, caso não haja um bom motivo. Afinal, a chance de o seu aluno assistir ao vídeo no celular é grande e você vai aparecer pequenininho se utilizar o plano geral, de corpo inteiro. Caso você não possa fazer um plano médio, por limitações de cenário, faça um close não muito fechado.

- Atente para que não fique um espaço muito grande acima da sua cabeça ("teto demais") nem corte o topo dela.

- Posicione a câmera de modo a deixá-la fixa, estável num local (cuidado com seus movimentos: caso esteja sobre a mesa, ela corre o risco de dar uma tremida se você esbarrar ou fizer algum movimento mais brusco).

- Da mesma forma, não recomendamos que se grave com a câmera na mão, a não ser que se justifique como linguagem (por exemplo, você é professor de Geografia e inicia o seu vídeo caminhando por determinado local que seja emblemático para a disciplina) e que consiga um mínimo de suavidade no movimento. O mais recomendado nesses casos é a utilização de um estabilizador (*steadycam*), que pode ser algo mais improvisado (há vídeos no YT que

explicam como fazer) ou algo específico comprado para o aparelho. Algumas câmeras ou celulares mais top de linha já possuem um estabilizador óptico, e podem ser uma boa alternativa.

- Atenção com o nível da câmera. Cuidado para que as linhas horizontais do seu cômodo (quadros atrás de você, estantes e outros objetos/móveis paralelos ao chão) permaneçam horizontais. Eles indicam claramente quando sua câmera está torta. Para ajudar nessa tarefa, caso não tenha um tripé apropriado, aplicativos de gravação de vídeo (como o Camera HD) possuem um nível embutido. Não se deve confundir aqui as linhas horizontais com as linhas de fuga do seu quadro (linhas que correm do primeiro plano para o último e, por isso, acabam ficando na diagonal mesmo).

- Fique posicionado de forma que os elementos gráficos (recursos) a serem inseridos na pós-produção (*picture in picture {pip}* ou *caixas de imagem, verbetes ou tela dividida*) não se sobreponham a você. Para tal, observar a regra dos dois terços, não se posicionando exatamente no meio do quadro, mas um pouco mais ao lado; essa é a melhor solução.

- Dê uma pequena pausa entre os tópicos. Isso vai facilitar os cortes na edição e possível *insert* de elementos para ilustrar ou reforçar o que está sendo dito.

Editando e publicando o seu vídeo

Wanessa do Bomfim
Machado

Filipe Moura
Cravo Teixeira

Pós-produção: selecionar, organizar e realçar!

Agora é a hora de ir para a sua ilha de edição (ainda que ela se resuma a um app no celular) e concretizar tudo que pensou na hora em que escreveu o roteiro e gravou sua videoaula.

Fluxo de trabalho



Figura 1: Fadinha soprando pó mágico.

Você deve se lembrar de que a etapa de pós-produção é a primeira do processo de edição. É nela que seu trabalho tomará a forma final, planejada no roteiro e executada na gravação, para ir ao encontro de seus alunos.

Ter uma linha de raciocínio e de trabalho facilita em muito a edição da sua videoaula. Afinal, nada como saber a ordem de cada passo a ser executado.

Preparativos (no caso de gravação em um dispositivo e edição em outro)

1. Conheça o que foi gravado. Assista e tome nota do material a ser utilizado na edição.
2. Transfira para o computador (ilha de edição) o material selecionado a ser editado.

- Envie por *e-mail* ou *bluetooth*. Entretanto, se o arquivo estiver pesado, pode tentar algumas das opções abaixo:
 - Enviar para o seu Google Drive ou pelo WeTransfer (entrar em wetransfer.com, colocar seu *e-mail*, fazer o *upload* dos arquivos – aceita até 2GB) e baixar no seu computador;
 - Pegar o cartão de memória (se o arquivo tiver sido gravado no cartão) e inseri-lo no computador – se ele tiver leitor de cartão;
 - Plugar um cabo que vem com o celular. Um dos lados pluga no celular (normalmente é um mini ou microUSB ou um USB-c) e o outro (USB) no computador e acessar os arquivos. Normalmente ficam na pasta DCIM.
 - Atenção: não envie pelo WhatsApp para acessar pelo computador, pois o arquivo perde a qualidade, fica mais comprimido. A não ser que você o anexe como documento e não como vídeo.
- 2. Importe e organize os arquivos de vídeo (*material bruto*) e áudio (se for o caso) para o projeto;
- 3. Faça o mesmo com os materiais para *insert* (artes, arquivos de imagens, outros vídeos, músicas e efeitos sonoros que planejou utilizar);
- 4. Selecione os melhores trechos (*takes*) e monte o esqueleto (o chamado *monstro*, com apenas o(s) vídeo(s) principal(is) da sua fala, sem os inserts);
- 5. Caso tenha captado separadamente, sincronize o áudio e o seu vídeo;
- 6. Faça ou adicione a sua vinheta de abertura e faça os possíveis *inserts* (acrescentando as artes, fotos, vídeos, *letterings* e áudios adicionais, como trilha, locução e efeitos sonoros);
- 7. Adicione os créditos finais.
- 8. Finalize (correção de cor, ajustes no áudio*, efeitos de transição e reenquadramento);
- 9. Exporte a videoaula. Dê preferência para arquivos com o codec h.264 e extensão .mp4, pois são os mais populares. Nunca exporte numa resolução maior que a do seu projeto.

A edição

1. Crie um novo projeto com a mesma resolução e proporção do ma-

**Áudio: Se, apesar de todos os cuidados tomados, você perceber na edição que ficou um ruído residual de fundo, não se desespere! Caso esse seja um som contínuo e comparativamente baixo em relação à voz, como um ruído de ar-condicionado, há uma chance de ele ser retirado por meio de um filtro de ruído, presente em alguns programas de edição de vídeo e de forma gratuita no editor de áudio Audacity.*

Programas de edição: tutoriais e outras indicações

A primeira coisa a decidir é se você deseja fazer a sua edição no celular ou no computador. O celular tem a vantagem da praticidade, mas a visualização de detalhes acaba sendo prejudicada. Há que se verificar também se o aplicativo escolhido possui boa precisão no corte. Nesse sentido, recomendamos o PowerDirector, com a limitação de inserir, ainda que discretamente, sua marca d'água na versão gratuita.

Buscando uma solução para *desktop* (compatível igualmente para Windows e Mac), recomendamos o HitFilm, cuja instalação é meio trabalhosa, cheia de passos, mas vale o esforço.

Assim, estimulamos a visualização dos tutoriais do PowerDirector e do HitFilm realizada pelo Departamento de Vídeo da Fundação Cecierj, ambos com índice

por assunto. Veja os *links* a seguir, assim como outras informações importantes sobre qual programa de edição escolher.



PowerDirector é um app para celulares Android, bastante intuitivo e com excelente material de apoio, disponível dentro do próprio aplicativo (<http://bit.ly/PDtutorial>).



HitFilm é um programa com atributos bem profissionais e, ao mesmo tempo, amigável. Exporta em alta definição e não insere marca d'água do programa. Um diferencial para os que pretendem se aprofundar na edição é que ele possui um bom editor de efeitos embutido (Composit Shot), bem semelhante ao conhecido After Effects, da Adobe (<https://bit.ly/hitfilmtutorial>).

Alternativas gratuitas e limitações

Celular: Uma alternativa é o Kinemaster, disponível para Android e iOS.

Windows: Além do PowerDirector, que também possui versão para *desktop*, diferenciada da apresentada acima, recomendamos ainda o aplicativo VSDC.

Mac: O nativo iMovie.

Windows/Mac/Linux: O Shotcut pareceu ser tão amigável e eficiente quanto o indicado acima, HitFilm. Entretanto, nos

testes realizados na Fundação Cecierj, apresentou travamento e alguns atalhos não funcionaram. De todo modo, vale dar uma chance, já que se trata de um programa mais leve.

Fato é que existem muitas opções, com mais ou menos limitações, principalmente em se tratando de apps/*softwares* gratuitos.

O PowerDirector, por exemplo, insere uma marca d'água discreta no vídeo final. O Filmora (app), por outro lado, insere uma marca d'água que ocupa toda a tela; portanto, não é recomendado. O Lightworks (para *desktop*) possui uma série de recursos até profissionais, mas trabalha numa lógica de edição diferenciada e, portanto, é um pouco complicado de utilizar.

O famoso e antigo Window Movie Maker, não mais incluso no pacote do Windows desde o Windows 7 (apesar de funcionar nessa versão), tem uma limitação séria para quem quer gravar videoaulas: não permite fazer a sobreposição de vídeo ou imagens – o chamado *picture in picture* (ou pip), ou seja, ele trabalha com apenas uma única camada de vídeo. Para quem quiser testar, existem plugins (ShaderTFX e Free SpiceFX 6), que permitem esse efeito (para as versões 2.6 e 6.0 do WMM), mas, dependendo da configuração do seu computador, pode não funcionar (testou-se na Fundação Cecierj, mas não funcionou!).



VSDC (ver tutorial básico produzido pelo madSkill em duas partes) ou para dúvidas específicas (ver tutoriais em vídeo e em texto produzidos pelo próprio desenvolvedor).



Shotcut (ver tutoriais produzidos pelo próprio desenvolvedor).



Audacity (ver tutorial para iniciantes produzido pelo canal *Web Click*).



Para tutoriais de outros programas ou para esclarecer funcionalidades não contempladas aqui, vale uma busca no YouTube. Às vezes, não há um tutorial em português, mas mude as palavras-chave para o inglês com o nome do programa e o que deseja fazer e se surpreenda! Muitas vezes o próprio desenvolvedor possui tutoriais em seu *site*.

De olho nas dicas do editor

Agora que você já conhece o fluxo de trabalho, instalou seu programa de edição e estudou o tutorial, é hora de colocar a mão na massa. E, como todo cozinheiro tem seus truques, um editor também tem os seus.

Confira as nossas dicas e tire o maior proveito desse momento!

Recursos da videoaula:

- Os elementos utilizados no vídeo devem conversar entre si, combinar esteticamente, numa certa padronização de estilos, principalmente se vierem sequencialmente;
- Evite a gratuidade dos recursos. Eles devem acrescentar didaticamente e não ser mera redundância visual, ilustração pura e simples que gera distração;
- Atenção à qualidade da imagem. Se precisar dar *zoom* na imagem original para ficar no tamanho desejado, vai perder a resolução e pode ficar ruim;
- Não se esqueça da questão dos direitos autorais.

Efeitos:

- Evite a gratuidade dos efeitos de transição (menos é mais). Devem ser discretos e padronizados ao longo do vídeo;
- Os cortes entre uma fala e outra, quando a segunda é continuação direta da primeira, podem ser cortes secos: um *clip* (o trecho da imagem) fica colado no outro *clip* na *timeline*, sem qualquer efeito entre eles.
- Os efeitos mais comuns no início e no final dos vídeos é o *fade in* e o *fade out*, respectivamente.

Enquadramento: trabalhar com diferentes enquadramentos ou planos e

intercalá-los nos diferentes cortes ajuda a dar mais dinamismo a um vídeo. Caso não tenha gravado com diferentes enquadramentos, você pode reenquadrar usando a função de *scale* no seu programa de edição. Essa função faz um *zoom* na sua imagem. Apenas não exagere no *zoom*, ou a sua imagem ampliada vai perder em muito a resolução.

Sobre a atenção visual e sonora: a luz e o contraste direcionam o nosso olhar na imagem, enquanto o volume e o contraste sonoro destacam-se entre os demais elementos da trilha sonora.

Volume: Procure manter o nível do áudio nivelado ao longo do vídeo. Quando houver trilha junto da voz, cuidado para que a primeira não atrapalhe a compreensão da segunda.

Agora que você já tem todo o ferramental necessário para fazer a sua edição, é só praticar. Finalizado o seu vídeo, é hora de colocar no ar! Ou melhor, na rede!

Distribuição: Publique sua videoaula na internet



Figura 2: Interação através do vídeo.

Com o arquivo de vídeo finalizado, exportado e pronto para publicar, chega o momento de decidir onde armazenar o

seu material para os alunos poderem assistir a ele.

O YouTube é um dos principais repositórios de vídeos e canais de *streaming*. Se optar por ele, crie um canal específico para as suas videoaulas (caso não tenha criado antes) e envie o arquivo. Depois, se for o caso, faça o *embed* em sua sala virtual e aguarde o retorno dos seus alunos.

Além do YouTube, existem outros *sites* que hospedam gratuitamente vídeos para os mais diferentes formatos.

Com o domínio das ferramentas e o desejo de navegar em novas possibilidades, sugerimos abaixo alguns *sites* gratuitos e ferramentas para você publicar seus vídeos.

Uma primeira alternativa ao YouTube é o **Vimeo**. Com recursos similares, essa plataforma se destaca pela qualidade de compressão dos vídeos publicados e pela cobrança de uso de algumas ferramentas. O *site* é muito utilizado entre os profissionais do audiovisual.

Outra sugestão mais direcionada a videoaulas é a plataforma **Videoaula@RNP**, que utiliza a infraestrutura da Rede Nacional de Pesquisas (RNP) e é mantida pelo governo federal. O *site* diz: "O Videoaula@RNP oferece um serviço que possibilita a elaboração, armazenamento e disponibilização de videoaulas produzidas pelas instituições clientes".

O maior diferencial do sistema da RNP é a disponibilidade de recursos interativos interessantes, principalmente no que se refere à navegação pelos *slides*. As videoaulas do curso de Tecnologia em Sistemas de Computação são publicadas nesse ambiente. A seguir, temos um exemplo do leiaute de uma videoaula nesse formato (Videoaula 12 - Alocação encadeada da disciplina estrutura de dados). Ficou interessado? A RNP oferece um tutorial sobre videoaulas e uso da plataforma deles (<http://www.videoaula.rnp.br/>).

Videoaula@RNP

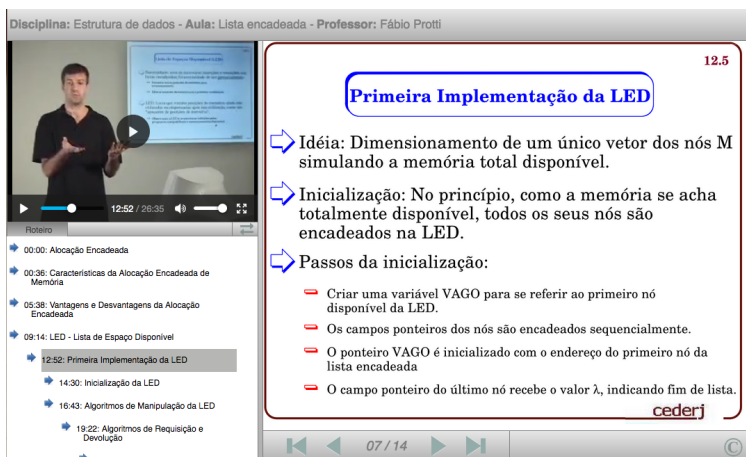


Figura 3: Exemplo de videoaula na Videoaula@RNP.

A plataforma da **Eko** possibilita a hospedagem e distribuição de vídeos interativos. Depois do *boom* da interatividade com a popularização de equipamentos multimídia no final dos anos 1990, temos uma retomada e uma nova popularização desse tipo de visualização. Existem hoje séries e filmes interativos na Netflix, por exemplo. A maior e mais evidente vantagem é o acréscimo da interação do aluno com o material audiovisual produzido. Esse tipo de vídeo pede por engajamento e é uma chamada para ação, o que aumenta as chances de retenção do seu público.



Figura 4: Exemplo de videoaula na Eko (https://bit.ly/meajuda_interativo).

Fonte: Machado, 2020.

Caso queira trabalhar com vídeos em 360° (ou realidade virtual (RV) há câmeras populares com preços acessíveis). Atente para o fato de que a ferramenta utilizada precisa estar a serviço dos objetivos e temas da sua aula. No próprio **YouTube**, você consegue publicar e assistir vídeos em 360° facilmente. Caso queira publicar fotos e vídeos, uma das opções gratuitas é o **Momento360**.

Não requer óculos especiais; você pode utilizar o mouse para direcionar o seu olhar. A maior vantagem desse formato é a possibilidade de o espectador escolher para onde olhar. Cuidado com o seu uso, pois a sua vantagem pode se tornar desvantagem e deixar a atenção dispersa. É preciso saber conciliar o seu uso com a transferência de informações.

Além dos vídeos, o Momento360 permite armazenar e divulgar fotos em 360°. Você pode utilizar fotos nesse formato para fornecer ao aluno a possibilidade de visualizar um espaço ou publicar uma arte em RV para que o aluno interaja com o material. Veja a seguir um exemplo de foto em RV de uma edição do *workshop* realizado na USP no final de 2018.



Figura 5: Visita virtual ao Polo Barra do Piraí em 360° em 4K.

Fonte: <https://bit.ly/polototal360>.

Apoio:

