



Setor de
Educação

Organização
das Nações Unidas
para a Educação,
a Ciência e a Cultura

Garantir um ensino a distância eficaz durante a interrupção causada pelo COVID-19

Guia para professores



Setor de Educação da UNESCO

A educação é a principal prioridade da UNESCO, por ser um direito humano básico e o alicerce para a construção da paz e a condução do desenvolvimento sustentável. A UNESCO é a agência especializada das Nações Unidas para a educação; e o Setor de Educação fornece uma liderança global e regional no tema, fortalece os sistemas educacionais nacionais e responde aos desafios globais contemporâneos por meio da educação, com um foco especial na igualdade de gênero e na África.



Organização
das Nações Unidas
para a Educação,
a Ciência e a Cultura

Setor de
Educação

A agenda global da Educação 2030

Como agência especializada das Nações Unidas para a educação, a UNESCO é encarregada de liderar e coordenar a Agenda 2030 para a Educação, que é parte de um movimento global para erradicar a pobreza por meio dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, até 2030. A educação, essencial para o alcance desses objetivos, possui um ODS específico, o Objetivo 4, que visa "*assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos*". O Marco de Ação da Educação 2030 oferece orientações sobre a implementação desse ambicioso objetivo e de seus compromissos.



Publicado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
7, Place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, França

Unidade de Tecnologia e IA na Educação
Setor de Educação UNESCO

© UNESCO 2021



Este documento está disponível em acesso livre ao abrigo da licença Attribution-ShareAlike 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>). Ao utilizar o conteúdo do presente documento, os usuários aceitam os termos de uso do Repositório UNESCO de acesso livre (www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-port).

Título original: *Ensuring effective distance learning during COVID-19 disruption: guidance for teachers*

Publicado em 2020 pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura.

As indicações de nomes e a apresentação do material ao longo deste documento não implicam a manifestação de qualquer opinião por parte da UNESCO a respeito da condição jurídica de qualquer país, território, cidade, região ou de suas autoridades, tampouco da delimitação de suas fronteiras ou limites.

As ideias e opiniões expressas neste documento são as dos autores e não refletem obrigatoriamente as da UNESCO nem comprometem a Organização.

A tradução do Guia para o português contou com a revisão técnica do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação sob os auspícios da UNESCO (Cetic.br), do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br). A tradução da edição em português foi feita por Prioridade Consultoria Ltda. e contou com a atuação de Isabela Ayub, Luana Guedes, Luísa Caliri e Maya Bellomo Johnson. A revisão técnica da tradução em português foi realizada por Daniela Costa e Luiza Carvalho Santos (Cetic.br).

Autores: Fengchun Miao, Ronghuai Huang, Dejian Liu e Rongxia Zhuang

Foto da Capa: Neeraz Chaturvedi/Shutterstock.com

Design pela UNESCO

Garantir um ensino a distância
eficaz durante a interrupção
causada pelo COVID-19

Guia para professores

Agradecimentos

Este Guia para professores foi desenvolvido pela Unidade de Tecnologia e Inteligência Artificial na Educação da UNESCO, em parceria com o Instituto de Aprendizagem Inteligente da Universidade Normal de Pequim, com base em experiências dos Estados-Membros que forneceram programas de ensino a distância para responder às interrupções educacionais causadas pela COVID-19.

Fengchun Miao, chefe da Unidade de Tecnologia e Inteligência Artificial na Educação da UNESCO, desenvolveu a estrutura do Guia e foi um dos coautores da publicação. Ronghuai Huang, Dejian Liu e Rongxia Zhuang, do Instituto de Aprendizagem Inteligente da Universidade Normal de Pequim, foram coautores do Guia.

Os seguintes membros da equipe de redação do Instituto de Aprendizagem Inteligente da Universidade Normal de Pequim contribuíram para a revisão de literatura e para a sua redação:

Junfeng Yang, Haijun Zeng, Tingwen Chang, Wei Cheng, Chaoyi Wang, Yang Tian, Qingqing Wan, Junjie Chen, Yao Li, Caihong Zhang, Man Wan, Hang Lu, Chunjia Zhang, Zhisheng Li e Qian Cheng.

Agradecemos aos seguintes colegas da UNESCO por terem revisado a publicação e oferecido várias contribuições críticas: Sonia Guerriero, Especialista em Programas de Formação de Professores, e Peter Wallet, Diretor de Projetos para a Formação de Professores.

Também agradecemos à Jenny Webster por revisar o texto e ao trabalho de Shutong Wang por coordenar a produção da publicação.

Índice

Objetivos e escopo deste Guia	7
1. Funções, condições de trabalho e direitos dos professores no âmbito do fechamento das escolas devido à COVID-19	8
2. Compreendendo o ensino a distância domiciliar durante a COVID-19	11
2.1 Ensino a distância.....	11
2.2 Definição dos objetivos do ensino a distância para responder à crise da COVID-19	11
2.3 Principais modelos de ensino a distância.....	12
2.4 Contextos especiais de ensino a distância domiciliar, no âmbito do fechamento das escolas devido à COVID-19.....	18
2.5 Alunos de ensino a distância domiciliar no âmbito do fechamento das escolas devido à COVID-19	19
2.6 Princípios norteadores comuns	20
2.7 A eficácia tripla do ensino a distância.....	21
3. Ensino a distância online	22
3.1 Ensino e aprendizagem <i>online</i> por meio de plataformas	22
3.1.1 <i>Compreendendo as principais características da aprendizagem online por meio de plataformas</i>	22
3.1.2 <i>Criando e promovendo o ensino a distância domiciliar através de plataformas online</i>	24
3.1.3 <i>Organizando e acompanhando a aprendizagem online por meio de plataformas</i>	26
3.1.4 <i>Avaliação formativa para a aprendizagem online por meio de plataformas</i>	26
3.1.5 <i>Mobilizando pais e responsáveis para promover a aprendizagem online por meio de plataformas</i>	27
3.1.6 <i>Criando atividades de aprendizagem para desenvolver o pensamento crítico e de ordem superior</i>	30
3.1.7 <i>Plataformas de aprendizagem online gratuitas que oferecem conteúdos alinhados com o currículo</i>	31
3.2 Aulas com transmissão ao vivo, conduzidas por professores, e a aprendizagem flexível	32
3.2.1 <i>Compreendendo as principais características das aulas com transmissão ao vivo, conduzidas por professores, e da aprendizagem flexível</i>	32
3.2.2 <i>Criação e apresentação de aulas com transmissão ao vivo, conduzidas por professores</i>	33
3.2.3 <i>Organização e acompanhamento de aulas com transmissão ao vivo</i>	34
3.3 Aprendizagem invertida (<i>flipped learning</i>) por meio de vídeo	34
3.3.1 <i>Compreendendo as principais características da aprendizagem invertida por meio de vídeo</i>	34
3.3.2 <i>Projetando e ministrando videoaulas</i>	35
3.3.3 <i>Ferramentas e recursos gratuitos para apoiar os professores na criação de videoaulas</i>	39
3.3.4 <i>Organizando e monitorando a aprendizagem invertida por meio de vídeo</i>	40
3.3.5 <i>Projetando e realizando avaliações formativas para aulas transmitidas ao vivo ou aprendizagem por meio de vídeo</i>	42

3.4	Planejando a utilização de aprendizagem híbrida no pós-pandemia	43
3.5	Trabalhando com outros professores e pais.....	44
4.	Ensino a distância pela TV	46
4.1	Compreendendo o ensino a distância pela TV.....	46
4.2	Criação e apoio ao ensino a distância pela TV.....	49
4.3	Organização e acompanhamento do ensino a distância pela TV.....	50
4.4	Avaliação formativa para o ensino pela TV	52
4.5	Trabalhando com outros professores, pais e gestores escolares	52
4.6	Recursos gratuitos para o ensino a distância pela TV	53
4.7	Planejando o uso de programas de TV pós-COVID-19	53
5.	Ensino a distância por rádio	54
5.1	Compreendendo o ensino a distância por rádio	54
5.2	Criação e apoio ao ensino a distância por rádio	58
5.3	Organização e acompanhamento do ensino a distância por rádio	59
5.4	Avaliação formativa para o ensino a distância por rádio	60
5.5	Planejando o uso de programas de rádio pós-COVID-19	61
5.6	Trabalhando com outros professores e pais.....	61
5.7	Recursos e programas de rádio gratuitos para professores.....	62
6.	Ensino a distância por meio de materiais impressos	63
6.1	Compreendendo o ensino a distância com materiais impressos	63
6.2	Planejando atividades para o ensino a distância com materiais impressos	66
6.3	Organização e acompanhamento do ensino a distância com materiais impressos	66
6.4	Avaliação formativa para o ensino a distância com materiais impressos	67
6.5	Trabalhando com outros professores, pais e gestores escolares	68
6.6	Recursos gratuitos de apoio ao ensino a distância com materiais impressos.....	69
7.	Promovendo o ensino domiciliar para a educação infantil	70
7.1	Criação de um ambiente de ensino domiciliar seguro e amigável	70
7.2	Promovendo a relação entre pais e filhos	71
7.3	Orientações quanto ao tempo diante das telas	72
7.4	Apoio à transição da educação pré-escolar em casa para a escola.....	74
7.5	Recursos para pais e professores	74
8.	Integração da aprendizagem híbrida na era pós-COVID-19	76
8.1	Configurando a nova normalidade pós-COVID-19	77
	Referências	79

Lista de casos e tabelas

Casos

Caso 1: Uso do Tencent Meeting para apoiar o ensino <i>online</i> síncrono	25
Caso 2: Uso do Edmodo para organizar e monitorar processos de aprendizagem.....	27
Caso 3: O aplicativo “Edmodo para pais”.....	28
Caso 4: Canal de televisão educativo da China (CETV4).....	51
Caso 5: A manutenção da aprendizagem dos alunos do Quênia com aulas por rádio durante a pandemia.....	58
Caso 6: COVID-19 na Serra Leoa - diminuindo a exclusão educacional por meio do rádio.....	59
Caso 7: O uso de materiais impressos em países africanos.....	67
Caso 8: Pacotes de materiais educativos impressos incluem línguas nativas na Nova Zelândia.....	68
Caso 9: Um exemplo inovador para facilitar a leitura das crianças em casa.....	71
Caso 10: Estratégias para garantir o ensino infantil sem interrupção na China	71
Caso 11: Conselhos de mães sobre o ensino domiciliar nos Estados Unidos.....	72
Caso 12: Jogos interativos para pais e filhos.....	72
Caso 13: Experiência de uma professora de ensino infantil em uma escola internacional	73
Caso 14: Desenvolvimento profissional - Clube de leitura <i>online</i> para professores	73

Tabelas

Tabela 1. Análise matricial das potencialidades e das limitações dos principais modelos de ensino a distância	13
Tabela 2. Contextos especiais de ensino a distância domiciliar, no âmbito do fechamento das escolas devido à COVID-19	19
Tabela 3. Uma taxonomia centrada no aluno para avaliar as funcionalidades das plataformas <i>online</i>	22
Tabela 4. Comparação de seis plataformas de aprendizagem <i>online</i> gratuitas que oferecem conteúdos alinhados com o currículo	31
Tabela 5. Funcionalidades dos aplicativos de transmissão ao vivo (versões gratuitas).....	32
Tabela 6. Ferramentas e recursos gratuitos para os professores criarem videoaulas	39
Tabela 7. Ferramentas <i>online</i> para auxiliar trabalhos em grupo	41
Tabela 8. Ferramentas gratuitas para apoiar o acompanhamento e a avaliação <i>online</i> da aprendizagem.....	42
Tabela 9. Principais elementos do ensino a distância pela TV	47
Tabela 10. Canais de TV nacionais e internacionais gratuitos	53
Tabela 11. Principais elementos do ensino a distância por rádio	56
Tabela 12. Recursos e programas de rádio gratuitos para professores	62
Tabela 13. Vantagens e desvantagens dos materiais impressos	63
Tabela 14. Principais elementos do ensino a distância com materiais impressos	64
Tabela 15. Ferramentas gratuitas para os professores apoiarem a aprendizagem em contextos de baixa tecnologia	69
Tabela 16. Audiolivros e <i>ebooks</i> para crianças	74

Objetivos e escopo deste Guia

O fechamento das escolas foi estabelecido como parte dos esforços de saúde pública para conter a disseminação da COVID-19 entre fevereiro e maio de 2020, na maioria dos países. Os sistemas educacionais em todo o mundo estão enfrentando um desafio sem precedentes. Agências governamentais estão trabalhando com organizações internacionais, além de parceiros do setor privado e da sociedade civil, para ofertarem educação remota, por meio de uma combinação de tecnologias, visando garantir a continuidade do ensino e da aprendizagem curricular para todos.

Para alcançar o propósito de responder à circunstancial interrupção da educação, o planejamento de programas de ensino a distância deve estar alinhado às estratégias setoriais. Deve ser orientado pela preocupação quanto à equidade e à inclusão e pela necessidade de conceber e oferecer o ensino a distância de maneira a não agravar as desigualdades educacionais e sociais existentes. No entanto, o planejamento de estratégias de ensino a distância mais abrangentes deve ser orientado tanto por necessidades imediatas de mitigação como por objetivos a longo prazo. Para além da resposta à crise, os esforços para implementar o ensino a distância em todos os níveis de ensino proporcionam valiosas lições e podem estabelecer os alicerces para objetivos de longo prazo de construção de sistemas de ensino mais abertos, inclusivos e flexíveis após a pandemia COVID-19.

A eficácia das estratégias de ensino a distância depende do nível de preparo do sistema educacional em diversos âmbitos, tais como a prontidão tecnológica dos programas nacionais de ensino a distância, dos cursos curriculares e do conteúdo de apoio, apoio pedagógico e à aprendizagem domiciliar e a prontidão para monitorar e avaliar. Após a implementação dos cursos curriculares e das tecnologias necessárias, os professores estarão na linha de frente para desenvolver e facilitar as atividades de aprendizagem, monitorar e avaliar os processos de aprendizagem domiciliar dos alunos, ajustar a gestão de aprendizagem conforme necessário e avaliar os resultados. Uma vez que os alunos estão confinados em casa, a implementação de um ensino a distância eficaz exige também que pais ou responsáveis gerenciem as atividades diárias de aprendizagem e atuem como monitores ou facilitadores, assim como os professores agiriam.

Segundo a UNESCO, a educação deve concentrar-se, desde os primeiros anos, no desenvolvimento holístico da personalidade humana e no progresso espiritual, moral, social, cultural e econômico da comunidade.

Deve também dedicar-se ao estabelecimento do respeito pelos direitos humanos e pelas liberdades fundamentais. Conforme esse marco de valores, é preciso dar máxima importância à contribuição da educação para a paz, a compreensão, a tolerância e a amizade entre as nações e os grupos raciais e religiosos.

Professores de diferentes grupos etários necessitam de orientação diferenciada.¹ Enquanto alunos mais velhos não precisam de tanto apoio quanto os mais novos, as crianças menores carecem de auxílio para se autorregular. Alunos com deficiência também têm necessidades específicas. Ademais, os professores confinados em casa, muitas vezes, podem não ter acesso aos tipos de instalações de ensino e aos ambientes que estão disponíveis nas escolas. Outrossim, alguns professores não possuem as competências necessárias para desenvolver, facilitar e monitorar as atividades de ensino a distância.

Este Guia visa ajudar esses profissionais a compreender as principais questões relacionadas ao ensino a distância domiciliar, durante o fechamento das escolas devido à COVID-19, e a desenvolver e promover atividades de aprendizagem eficazes. Uma vez que reconhecemos a relação complementar entre a educação formal e não formal, bem como a continuidade dos estudos em todos os níveis de educação e de formação nos diferentes percursos de aprendizagem ao longo da vida, este Guia inclui recursos, exemplos e dicas para professores e educadores, do Ensino Infantil ao Ensino Médio.

1 UNESCO. 2019. *Recommendation concerning the Status of Teachers*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259299?posInSet=1&queryId=f9d4bf3e-e911-4299-939d-33ea957a3000>

1. Funções, condições de trabalho e direitos dos professores no âmbito do fechamento das escolas devido à COVID-19

Como resultado do fechamento das escolas devido à COVID-19, os governos adotaram soluções alternativas de ensino a distância para garantir a continuidade da educação de qualidade. Os professores e outros profissionais da educação estão na linha de frente para garantir a continuidade da aprendizagem nesse cenário. Os professores, contudo, talvez precisem ajustar seus papéis para garantir a eficácia das soluções de ensino a distância.

(1) Os diferentes papéis desempenhados pelos professores no apoio ao ensino a distância domiciliar

Nos períodos de confinamento nacional, os professores muitas vezes precisam desempenhar múltiplos papéis sociais como agentes de educação domiciliar. Isso inclui papéis como os de criadores e implementadores do ensino, facilitadores de atividades de aprendizagem, pares dos alunos, dos membros da família e como agentes de conexão entre os pais e as escolas, bem como as comunidades. É importante, em todo esse contexto, apoiar o bem-estar dos professores, assim como suas competências socioemocionais e sua resiliência antes, durante e depois da crise.²

(2) Mudanças nas responsabilidades dos professores como agentes de educação domiciliar

Sem uma comunicação presencial e sem a possibilidade de sair de casa, os professores precisaram adaptar a si mesmos e suas práticas como agentes de educação domiciliar. A falta de interação presencial e do ambiente físico das escolas são grandes limitações ao ensino. Para mitigar tais condições, esses profissionais devem considerar como fazer uso efetivo dos recursos existentes e transformar-se em criadores e facilitadores de

ambientes de aprendizagem domiciliar que se estendam para além do tempo e do espaço físico. Ao mesmo tempo em que mantêm interações sociais com os alunos, os professores precisam orientá-los remotamente, reduzir a distância física, e realizar a curadoria de diferentes tipos de recursos curriculares.

Com apoio, os professores podem desempenhar múltiplos papéis nesse processo de aprendizagem a distância durante a crise da pandemia, podendo-se tornar líderes valiosos, integradores de recursos e criadores de ambientes de aprendizagem. Para garantir a qualidade do ensino a distância, esses profissionais também precisam reformular a experiência da sala de aula, prestar atenção ao estado emocional dos alunos que estão remotos e fornecer orientação aos pais (Wang, 2020). Em resumo, os papéis específicos desempenhados pelos professores podem ser os seguintes.

- **Construir ambientes para o ensino a distância:** para oferecer o ensino a distância, os professores devem elaborar atividades para ajudar os alunos a explorarem e construir sua compreensão sobre determinado assunto; planejar tarefas de aprendizagem flexíveis e fornecer feedback, de modo que os alunos possam progredir em seu próprio ritmo; fornecer aos alunos oportunidades para se manterem conectados com os colegas, para aprenderem por meio de discussões, e de comunicação e para que se sintam empoderados. O professor também precisa ajudar os alunos a administrarem sua aprendizagem, estabelecendo objetivos pessoais e acompanhando seu progresso.

2 UNESCO. 2020. *Resposta educacional COVID. Nota Informativa nº 2.2: Apoio a professores e pessoal da educação em tempos de crises.* https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373338_por.

- **Apoiar emocionalmente e ser parceiro de aprendizagem:** a separação física e a distância causadas pelo fechamento das escolas devido à COVID-19 restringiram a interação social de professores e alunos, assim como dos alunos entre si. Em uma situação como essa é fácil sentir-se isolado e desamparado. Ao oferecer apoio emocional e incentivo, o professor pode ajudar os discentes a superarem seus sentimentos de isolamento.
- **Planejar microcurrículos:** o professor precisa planejar os objetivos curriculares e estruturar os conhecimentos específicos das disciplinas, gerenciando o cronograma, assim como os recursos e as atividades curriculares.
- **Planejar o design instrucional:** também é preciso produzir roteiros para programas ao vivo ou gravados, desenvolver atividades de aprendizado e tarefas de avaliação formativa e administrar avaliações formativas e somativas.
- **Atuar como tutor:** o professor também atua como tutor de lições em transmissão ao vivo ou assíncronas em formato de vídeo. É preciso facilitar a aquisição e o avanço do conhecimento dos alunos, incentivando o pensamento de ordem superior por meio da aprendizagem baseada em perguntas. Quando apropriado, o professor também pode ajudar os alunos a usarem a sua criatividade.

(3) Condições de trabalho no domicílio dos professores

Durante a pandemia, os professores precisaram envolver-se em tarefas de ensino e na aprendizagem domiciliar, mas muitos não receberam o treinamento adequado para isso. As autoridades educacionais devem ajudar os professores a preparar as instalações necessárias para lecionar e monitorar a aprendizagem a distância.

Os principais desafios dos professores podem ser resumidos da seguinte maneira:

- 1 Equilibrar as tarefas domésticas, as responsabilidades familiares e seu próprio bem-estar durante o confinamento. Os membros da família e suas exigências podem interferir no ensino remoto.
- 2 Infraestrutura e equipamentos. Professores não possuem necessariamente equipamentos de ensino a distância domiciliar. Em algumas zonas rurais, a educação a distância e a digitalização representam desafios para os professores, além da disponibilidade limitada de formação e de pedagogias centradas no aluno, da baixa qualidade de tecnologias de informação e comunicação (TIC), das turmas superlotadas e multisseriadas e do número significativo de alunos sem as habilidades correspondentes à série.³
- 3 Preparação de material didático em formato adequado para o ensino a distância em curto prazo. Para professores sem fortes competências digitais e habilidades TIC, essa tarefa pode revelar-se difícil e os cursos de desenvolvimento profissional que poderiam ajudá-los muitas vezes não estão disponíveis. Mesmo em contextos mais estáveis, com infraestruturas e conectividade adequadas, muitos educadores não possuem habilidades básicas de TIC, causando problemas para o seu próprio desenvolvimento profissional contínuo, bem como para ministrar o ensino a distância.⁴

3 UNESCO. 2020. *COVID-19 Education Response Webinar: Supporting teachers to maintain continuity of learning during school closures – Synthesis report*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373248?posInSet=1&queryId=ae985593-e17d-4324-8e8c-8b2a7a2e1701>

4 UNESCO. 2020. *COVID-19 Education Response Webinar: Supporting teachers to maintain continuity of learning during school closures – Synthesis report*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373248?posInSet=1&queryId=ae985593-e17d-4324-8e8c-8b2a7a2e1701>

(4) Direitos dos professores

Os professores são pessoal, prática e emocionalmente afetados pela pandemia, assim como todos na sociedade. A expectativa de que transformem a aprendizagem dos alunos nesse contexto deve ser acompanhada por um apoio essencial e pela salvaguarda dos seus direitos, o que inclui:

- **O direito ao desenvolvimento e ao apoio profissional de qualidade.** A transição para o ensino a distância é desafiadora e muitos professores estão despreparados. É necessário ofertar a eles desenvolvimento profissional, seja por meio de recursos online, ou, nos locais onde a conectividade é deficiente, por meio de transmissões de rádio ou televisão públicas. Tais iniciativas também dariam aos professores uma compreensão atualizada sobre como acontecem o ensino e a aprendizagem a distância. O desenvolvimento profissional também pode apoiar os professores para que possam gerar práticas mais centradas no aluno, desenvolver a sua literacia digital e explorar como os dados dos alunos podem ser utilizados para apoiar a personalização curricular e uma aprendizagem mais individualizada.⁵
- **O direito à segurança do emprego e a uma remuneração oportuna e adequada.** Para que os professores mantenham a sua motivação e seu bem-estar durante a crise, as autoridades educacionais e os governos têm o dever de preservar seus empregos e salários. Também é preciso considerar a melhor forma de reter profissionais do sexo feminino, que tendem a ser mais vulneráveis devido aos compromissos com suas próprias famílias. O envolvimento contínuo de professoras é crítico para garantir que meninas se engajem com o aprendizado e retornem para a escola após a crise.

- **O direito ao bem-estar e à saúde mental e emocional.** Na sala de aula, os professores respondem às necessidades sociais e emocionais das crianças. Para que os professores possam atuar adequadamente em tempos de crise, eles precisam receber apoio socioemocional adicional para que possam navegar pelas incertezas e pela ansiedade. Aqueles que desenvolveram suas próprias habilidades psicossociais e têm acesso a aconselhamento profissional regular estão mais bem equipados para oferecer apoio emocional aos seus alunos.
- **O direito à liberdade acadêmica no exercício de funções profissionais.** Em razão de os professores serem, particularmente, qualificados para avaliar quais os meios e métodos de ensino mais adequados para seus alunos, eles devem ter a liberdade de fazer escolhas, adaptar o material didático, selecionar conteúdos pedagógicos, aplicar métodos de ensino, bem como eleger as modalidades instrucionais e de avaliação. As autoridades de educação devem permitir-lhes a liberdade acadêmica de executar suas funções no âmbito do currículo de seu país.

5 UNESCO. 2020. *COVID-19 Resposta educacional COVID. Nota Informativa nº 2.2: Apoio a professores e pessoal da educação em tempos de crises.* https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373338_por

2. Compreendendo o ensino a distância domiciliar durante a COVID-19

2.1 Ensino a distância

De forma geral, o ensino a distância tende a ser usado como sinônimo de ensino online, educação a distância, educação por correspondência, estudo remoto, aprendizagem flexível e cursos online abertos e massivos (MOOCs). Algumas características comuns do ensino a distância incluem a separação espacial e/ou temporal e o uso de mídias e tecnologias que possibilitam a comunicação e as trocas durante o processo de aprendizagem. Isso pode ser alcançado por meio de materiais impressos, transmissões unidirecionais (programas de TV e rádio), ou da web (mídias sociais e plataformas de aprendizagem). O ensino a distância tende a exigir altos níveis de autodireção por parte dos alunos e habilidades de estudos que precisam ser apoiadas por meio de novas estratégias de ensino, aprendizado e orientação.⁶

2.2 Definição dos objetivos do ensino a distância para responder à crise da COVID-19

O planejamento e a implementação de programas de ensino a distância para responder ao fechamento das escolas, em geral, envolvem três fases. A fase 1 é a resposta imediata; a fase 2 inclui a rotina diária das práticas de ensino a distância; e a fase 3 trata da nova normalidade da educação escolar após a crise. Os formuladores de políticas públicas e gestores escolares precisam garantir que os professores estejam bem-preparados para a situação, incluindo o entendimento dos principais objetivos curriculares dos programas nas diferentes fases:⁷

Objetivos da fase 1 – resposta imediata

- Fornecer apoio psicossocial e à saúde mental das crianças, dos pais e dos professores (e.g. a nota informativa da UNESCO sobre saúde e nutrição durante o ensino domiciliar⁸; e as diretrizes da OMS sobre apoio psicossocial em contextos de emergência adaptados para a COVID-19⁹)
- Possibilitar a continuação da aprendizagem em todas as disciplinas
- Fornecer um ensino com foco no reforço do conhecimento prévio ou em conhecimentos curriculares novos.

Objetivos da fase 2 – rotina diária do ensino a distância

- Manter os alunos empenhados e motivados a aprender
- Proporcionar atividades de ensino e aprendizagem bem planejadas, orientar os pais e intensificar o uso da avaliação formativa
- Garantir a participação contínua dos alunos em programas de ensino a distância
- Manter a qualidade do aprendizado
- Facilitar a aprendizagem extracurricular, e.g. competências digitais

6 UNESCO. 2020. *Resposta educacional COVID. Nota Informativa nº 2.1: Estratégias de ensino a distância em resposta ao fechamento das escolas devido à COVID-19.* https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373305_por

7 UNESCO. 2020. *COVID-19 Education Response Webinar: Distance learning strategies – What do we know about effectiveness? – Synthesis report.* <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373350?posInSet=1&queryId=1474b0d7-afe5-4251-93b9-70d7eceb3b>

8 UNESCO. 2020. *Resposta educacional COVID. Nota Informativa nº 1.1: Saúde e nutrição durante a aprendizagem em casa.* https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373277_por

9 IASC. 2007. *Diretrizes do IASC sobre Saúde Mental e Apoio Psicossocial em Emergências Humanitárias.* https://interagencystandingcommittee.org/system/files/iasc_mhpps_guidelines_portuguese.pdf

Objetivos da fase 3 – transição para a nova normalidade

- Apoiar a melhoria do ensino a distância e das competências digitais dos professores e dos alunos
- Identificar e manter metodologias pedagógicas eficazes, especialmente as inovações mediadas por tecnologias
- Avaliar cursos e plataformas de ensino a distância que possam ser integrados aos sistemas escolares mais abertos e resilientes.

2.3 Principais modelos de ensino a distância

De acordo com a Pesquisa sobre as Respostas Educacionais Nacionais ao Fechamento de Escolas devido à COVID-19 desenvolvida pela UNESCO, pelo UNICEF e pelo Banco Mundial (Survey on National Education Responses to COVID-19 School Closures)¹⁰, várias soluções têm sido usadas para garantir que a aprendizagem possa continuar ocorrendo fora das escolas durante a pandemia, incluindo o aprendizado *online*, pela TV, por rádio e por meio de materiais impressos.

A primeira rodada de coleta de dados com 122 países revelou que a adoção de soluções de ensino a distância varia de acordo com a região e o nível de renda. Enquanto o ensino *online* tendeu a ser a solução de ensino a distância mais amplamente adotada entre os países de alta e média-alta renda, os países de baixa renda mostraram confiar relativamente mais na TV e no rádio.

A Tabela 1 apresenta uma matriz com vários cenários de ensino a distância, assim como elementos-chave das práticas de ensino e de aprendizagem. Ao revisar as potencialidades e as limitações da tecnologia em cada modelo, os professores podem identificar lacunas nas soluções que estão usando, entender melhor a mediação humana necessária e otimizar seu planejamento e sua entrega.

¹⁰ UNESCO, UNICEF, & Banco Mundial. 2020. *Survey on National Education Responses to COVID-19 School Closures*. <http://tcg.uis.unesco.org/survey-education-covid-school-closures/>

Tabela 1. Análise matricial das potencialidades e das limitações dos principais modelos de ensino a distância

Elementos-chave das práticas de ensino e de aprendizagem	Categorias de ensino a distância	Online			TV		Rádio		Material impresso
		Ensino <i>online</i> por meio de plataformas	Aulas transmitidas ao vivo e conduzidas pelo professor	Aprendizagem invertida (<i>flipped learning</i>) baseada em vídeo	TV digital	TV analógica	Rádio interativa	Rádio unidirecional	
Principais meios de comunicação e ferramentas tecnológicas	Subcategorias de ensino a distância								Livros didáticos e pacotes de material impresso
Formatos de conteúdo compatíveis	Vídeos	✓	✓	✓	✓	✓			
	Demonstrações multimídia	✓	✓	✓	✓				
	Áudios	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Textos	✓	✓	✓					✓
Dispositivos para acessar o conteúdo	Computadores (<i>Computador de mesa, portátil ou tablet</i>)	✓	✓	✓	✓				
	<i>Smartphones</i>	✓	✓	✓			✓	✓	
	<i>Feature phones</i>								
	Outros aparelhos digitais, e.g. <i>Kindle</i>	✓	✓	✓					
	TV			✓ (TV digital)	✓	✓			
	Rádio	✓	✓	✓			✓	✓	
	Papel		✓						✓
Acessibilidade	Pessoas com deficiência visual	✓ (possível)	✓						
	Pessoas com deficiência auditiva	✓ (possível)	✓	✓ (possível)					
	Outras deficiências	✓ (possível)	✓ (possível)	✓ (possível)					

Elementos-chave das práticas de ensino e de aprendizagem	Categorias de ensino a distância	Online			TV		Rádio		Material impresso
		Ensino <i>online</i> por meio de plataformas	Aulas transmitidas ao vivo e conduzidas pelo professor	Aprendizagem invertida (<i>flipped learning</i>) baseada em vídeo	TV digital	TV analógica	Rádio interativa	Rádio unidirecional	
Principais meios de comunicação e ferramentas tecnológicas	Subcategorias de ensino a distância								Livros didáticos e pacotes de material impresso
Gestão de cursos e de conteúdo	Pesquisa automática por assunto e série	✓		✓					
	Editável e reutilizável	✓		✓					
	Recursos abertos e ampliados	✓	✓	✓					
	Espaços para armazenar, gerenciar, e compartilhar recursos	✓							
	Ferramentas de apoio ao desenvolvimento de recursos	✓							
Gestão dos calendários curriculares	Calendários de aprendizagem adaptativa para diferentes alunos e ritmos de aprendizagem	✓		✓					
	Calendários de aprendizagem <i>online</i> acessíveis a qualquer momento e em qualquer lugar	✓		✓					
	Calendários ou programas fixos		✓		✓	✓	✓	✓	✓

Elementos-chave das práticas de ensino e de aprendizagem	Categorias de ensino a distância	Online			TV		Rádio		Material impresso
		Ensino <i>online</i> por meio de plataformas	Aulas transmitidas ao vivo e conduzidas pelo professor	Aprendizagem invertida (<i>flipped learning</i>) baseada em vídeo	TV digital	TV analógica	Rádio interativa	Rádio unidirecional	
Principais meios de comunicação e ferramentas tecnológicas	Subcategorias de ensino a distância								Livros didáticos e pacotes de material impresso
Atividades de ensino	Aulas síncronas interativas e ao vivo	✓ (possível)	✓						
	Videoaulas assíncronas, seguidas de mediação síncrona	✓		✓					
	Aulas assíncronas baseadas em vídeo, seguidas de mediação assíncrona	✓		✓	✓	✓			
	Programas de vídeo/TV sob demanda e controláveis	✓		✓	✓				
	Transmissão de vídeo/TV unidirecional sem controle do ritmo ou possibilidade de repetição					✓			
	Programas de rádio sob demanda e interativos						✓		
	Programas de rádio unidirecionais							✓	
	Materiais impressos								✓

Elementos-chave das práticas de ensino e de aprendizagem	Categorias de ensino a distância	Online			TV		Rádio		Material impresso
		Ensino <i>online</i> por meio de plataformas	Aulas transmitidas ao vivo e conduzidas pelo professor	Aprendizagem invertida (<i>flipped learning</i>) baseada em vídeo	TV digital	TV analógica	Rádio interativa	Rádio unidirecional	
Principais meios de comunicação e ferramentas tecnológicas	Subcategorias de ensino a distância								Livros didáticos e pacotes de material impresso
Interação e colaboração entre alunos	Práticas de colaboração <i>online</i> ou aprendizagem por meio de projetos	✓ (possível)	✓	✓					
	Discussão ou trabalho em grupo <i>online</i> , em tempo real	✓	✓	✓ (possível)					
	Discussão assíncrona ou trabalho em grupo <i>online</i>	✓		✓					
	Compartilhamento de mensagens por meio de programas de TV ou rádio				✓				
	Comunicação por meio de SMS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Comunicação por meio de cartas em papel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Avaliação (formativa e somativa)	Avaliação formativa possibilitada por IA e sugestão de trilhas de aprendizagem personalizadas	✓ (possível)		✓ (possível)					
	Distribuição e administração automática de provas	✓ (possível)		✓ (possível)					
	Apresentação multimídia dos resultados de aprendizagem	✓ (possível)	✓	✓ (possível)					

Elementos-chave das práticas de ensino e de aprendizagem	Categorias de ensino a distância	Online			TV		Rádio		Material impresso
		Ensino <i>online</i> por meio de plataformas	Aulas transmitidas ao vivo e conduzidas pelo professor	Aprendizagem invertida (<i>flipped learning</i>) baseada em vídeo	TV digital	TV analógica	Rádio interativa	Rádio unidirecional	
Principais meios de comunicação e ferramentas tecnológicas	Subcategorias de ensino a distância								Livros didáticos e pacotes de material impresso
Avaliação (formativa e somativa)	Espaços compartilhados para coletar as produções submetidas pelos alunos	✓ (possível)		✓ (possível)					
	Classificação e comunicação automatizadas de resultados	✓ (possível)		✓ (possível)					
	Espaços compartilhados de apresentação de resultados de forma a facilitar a aprendizagem e avaliação por pares	✓ (possível)	✓	✓ (possível)					
	Prova por SMS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Acompanhamento telefônico dos processos de aprendizagem	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Prova em papel, enviada pelo correio	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Ensino a distância online

Ao considerar as medidas de distanciamento social durante a pandemia, professores podem realizar o ensino *online* em casa quando existirem dispositivos e conectividade confiáveis. O ensino a distância *online* pode ser feito a qualquer momento ou lugar, desde que os alunos tenham acesso à Internet. Ele pode ser dividido em três categorias principais: aprendizagem com base em plataformas, transmissão ao vivo conduzida pelo professor e aprendizagem invertida (*flipped learning*) baseada em vídeos.

- O ensino e a aprendizagem *online* por meio de plataformas são baseados em aplicações *web* integradas, que podem ser nacionais, privadas ou

institucionais e podem ter ou não credenciais de *login*. Normalmente, estas aplicações classificam o conteúdo por assunto e série, e fornecem funcionalidades que apoiam a gestão de turmas, a comunicação professor-aluno e a colaboração entre os alunos.

- Aulas ao vivo conduzidas por professores são realizadas por meio de aplicativos de conferências, a partir dos quais professores e alunos interagem de forma síncrona. Embora esse tipo de transmissão demande conectividade de alta velocidade, é relativamente fácil de organizar, exigindo apenas habilidades digitais básicas.
- O *flipped learning*, ou aprendizagem invertida baseada

em vídeos, inclui videoaulas, previamente gravados e carregados pelo professor, seguidos por tutoriais interativos e conferências ao vivo.

As videoaulas podem ser visualizadas quando for mais conveniente para o aluno e no seu próprio ritmo.

Isso exige que os alunos tenham fortes habilidades de gestão de aprendizagem e a capacidade de manter a concentração apesar das distrações.

Aprendizagem pela TV

Programas de TV podem apresentar informações conceituais de forma concreta, utilizando ambientes do mundo real.

As televisões analógica e digital são, comumente, usadas em áreas onde alunos não possuem conexões à rede e/ou a dispositivos:

- Programas de TV analógica unidirecionais, geralmente, funcionam com horário fixo e não permitem interações sincrônicas em tempo real. Podem ser usados para transmitir uma aula a muitos alunos ao mesmo tempo. Os alunos não têm controle sobre o ritmo nem possibilidade de repetição.
- A TV digital normalmente produz imagem de alta qualidade e permite que os alunos assistam aos programas sob demanda, com controle do ritmo e com possibilidade de repetição. Embora sua função esteja constantemente sendo aprimorada, ela ainda fornece pouco em termos de interação e colaboração dos alunos.

Aprendizagem por rádio

A rádio é uma das tecnologias educacionais mais acessíveis em muitos países. Como a TV, também pode atingir grande parte da população estudantil. Assim, tanto a rádio interativa como a unidirecional podem ser utilizadas para apoiar a aprendizagem:

- A rádio unidirecional é efêmera, ininterrupta e apresentada simultaneamente para todos os alunos. Estes podem ter dificuldades de refletir sobre uma ideia ou seguir uma linha de raciocínio durante um programa acelerado, ou integrar o material da transmissão a outros conteúdos aprendidos.

- Em programas de rádio interativos, os instrutores podem parar e pedir respostas do público, com isso, permitindo que os alunos isolados se envolvam no ensino.

Aprendizagem por meio de materiais impressos

A aprendizagem baseada em materiais impressos é um modelo de ensino a distância *offline* que faz uso de livros didáticos, guias e listas de leitura. Esse modelo pode ser útil em contextos com tecnologia limitada. Um desafio-chave é como distribuir os materiais. Cartas e telefones podem ser usados como ferramentas de suporte para promover a aprendizagem por meio de materiais impressos. Nesse tipo de aprendizagem, os professores têm um papel relativamente pequeno, o que significa que os alunos devem ser altamente automotivados.

2.4 Contextos especiais de ensino a distância domiciliar, no âmbito do fechamento das escolas devido à COVID-19

A transferência da experiência educacional da escola para o lar conduz a uma desconexão física e psicológica entre professores e alunos, assim como entre os alunos. Nesse novo contexto, os alunos ganham autonomia e os professores perdem em controle e em supervisão direta. Os pais, muitas vezes, são encarregados de apoiar e orientar os filhos sobre as novas formas de estudo, o que pode incluir o uso de novas tecnologias.

A Tabela 2 traz uma comparação entre a aprendizagem domiciliar e a aprendizagem em sala de aula a partir de cinco dimensões-chave. Professores podem ajustar seus métodos de acordo com as características dos diferentes contextos.

Tabela 2. Contextos especiais de ensino a distância domiciliar, no âmbito do fechamento das escolas devido à COVID-19

	Aprendizagem na sala de aula	Ensino a distância domiciliar
Contextos de aprendizagem	Sala de aula e seus recursos (livros, equipamentos, instalações). Pode ser complementada por acesso móvel, para além da sala de aula física e dos horários letivos	Professores devem criar as aulas em casa, no caso da implementação do modelo de ensino a distância <i>online</i> .
Entrega de conteúdo	Predomínio de conteúdos ministrados por professores, mediados por tecnologia ou outros meios de comunicação.	Predomínio de conteúdos fornecidos por meio de tecnologias, assistidos pela mediação dos professores.
Interação social professor-aluno	Interação social presencial, síncrona, suplementada pela tecnologia.	Interação física presencial bloqueada. Interações dependem da tecnologia.
Autorregulação e regulação externa dos alunos	Professores regulam os comportamentos dos alunos quando necessário.	Alunos com poucas competências de autorregulação adquirem autonomia, regulados pelos pais e monitorados remotamente pelos professores.
Organização da aprendizagem	Professores gerenciam e organizam a colaboração aluno-professor e aluno-aluno.	Este formato não apoia a aprendizagem em grupo, a menos que seja utilizado um modelo <i>online</i> que forneça ferramentas de colaboração.

2.5 Alunos de ensino a distância domiciliar no âmbito do fechamento das escolas devido à COVID-19

A autorregulação e a autonomia dos alunos devem ser consideradas ao elaborar planos de ensino a distância e de ensino remoto. Os programas pré-COVID-19 de ensino a distância visavam, principalmente, estudantes adultos com competências de autorregulação ou alunos jovens com a tutoria de humanos. No entanto, durante a COVID-19, o ensino a distância passou a destinar-se a alunos de todas as faixas etárias.

Os programas de ensino a distância domiciliar colocam múltiplos desafios aos alunos no que tange às suas rotinas de aprendizagem e autocontrole, à sua motivação, à sua relação com os pais, bem como aos seus planos para o futuro. Em particular, a interrupção da rotina diária dos alunos pode exigir horários de estudo separados para diferentes disciplinas e, muitas vezes, um ritmo de aprendizagem mais lento. Dispositivos eletrônicos (celulares, *tablets*, etc.) que, antes, eram usados para jogos, exigem habilidades de autocontrole que os alunos talvez não tenham. Para os alunos permanecerem motivados sem a presença de professores, eles podem depender dos pais para que os motivem e gerenciem suas atividades de aprendizagem de forma improvisada, assim,

causando atrito nas relações familiares. Além disso, dependendo da idade dos alunos, a incerteza da situação em geral pode causar ansiedade sobre como avançar para o próximo nível de ensino.

Por sua vez, estudar em casa constitui uma boa oportunidade para os alunos melhorarem suas capacidades de autorregulação. A compreensão das medidas de saúde e segurança em relação à COVID-19, tornar-se um aluno auto-orientado e ativo e cuidar do seu próprio bem-estar podem ser algumas das habilidades adquiridas pelos estudantes, promovendo, desse modo, habilidades vitais de aprendizagem para toda a vida. Seis estratégias podem ser usadas durante o fechamento das escolas para incentivar esse tipo de aprendizagem em casa:¹¹

- Reservar tempo tanto para o estudo como para a brincadeira, com um equilíbrio adequado entre os dois;
- Escolher recursos de aprendizagem personalizados;
- Inspirar o estudo por meio do brincar;

11 Huang, R.H., Liu, D.J., Amelina, N., Yang, J.F., Zhuang, R.X., Chang, T.W., & Cheng, W. 2020. *Guidance on Active Learning at Home During Educational Disruption: Promoting students' self-regulation skills during the COVID-19 outbreak*. Beijing: Smart Learning Institute of Beijing Normal University <https://iite.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/Guidance-on-Active-Learning-at-Home-in-COVID-19-Outbreak.pdf>

- Engajar-se na aprendizagem por meio do automonitoramento;
- Nutrir a habilidade de aprender com avaliações formativas mais frequentes; e
- Refletir sobre os métodos de aprendizagem.

A adoção dessas estratégias de aprendizagem permite aos alunos definirem e controlarem seus próprios objetivos. Para alunos mais velhos, em particular, isso pode aumentar significativamente o seu potencial. Portanto, uma estratégia efetiva de ensino a distância deve atribuir especial atenção à promoção das capacidades dos estudantes. Professores precisam ajudar os alunos a refletirem e ajustarem suas próprias estratégias de aprendizagem. Eles podem fazer isso ao programar tarefas periódicas, fornecer feedback rápido e mostrar aos alunos seu progresso em relação aos objetivos buscados.¹²

Para alunos sem acesso à Internet, os professores precisam planejar medidas especiais a fim de garantir apoio inclusivo e personalizado, especialmente para aqueles com deficiência e cujos pais estão trabalhando em tempo integral fora de casa.

2.6 Princípios norteadores comuns

Todos os modelos de ensino a distância devem levar em conta os seguintes princípios:

A educação como um direito. Para muitos alunos, a crise da COVID-19 interrompeu severamente o acesso à educação. Esses alunos podem ficar para trás em relação aos seus pares e perder o sentido de estabilidade e normalidade que as escolas proporcionam. O fechamento das escolas pode afetar desproporcionalmente os alunos que já experimentavam obstáculos ao acesso à educação ou que correm mais risco de serem excluídos. Isso pode incluir crianças e jovens com deficiência, requerentes de asilo em outro país, refugiados, alunos que vivem em áreas remotas e aqueles cujas famílias que estão vivenciando desemprego, cortes nos salários ou ainda a precariedade em postos de trabalho.¹³

12 UNESCO. 2020. *COVID-19 Education Response Webinar: Distance Learning strategies – What do we know about effectiveness?– Synthesis report*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373350?posInSet=1&queryId=9029e8af-cd6b-41bc-829e-61ab3be731ea>

13 Human Rights Watch. 2020. *COVID-19 and Children's Rights*. <https://www.hrw.org/news/2020/04/09/covid-19-and-childrens-rights-0>

Garantir equidade e inclusão. As estratégias de resposta imediata devem centrar-se em possibilitar a aprendizagem contínua sem exacerbar as desigualdades educativas e sociais existentes (o princípio de "não causar danos"). Os cursos curriculares precisam ser acessíveis a alunos com deficiência e àqueles cuja língua materna não seja a língua de ensino.¹⁴

Alunos com deficiência são particularmente vulneráveis às interrupções causadas pela pandemia, porque, muitas vezes, dependem do apoio em sala de aula, o que é difícil de reproduzir virtualmente. Professores de educação especial e prestadores de serviços devem ser inclusos no plano de ensino a distância da escola para apoiar as decisões sobre como o apoio individual e os serviços serão prestados. Eles precisam pedir as opiniões das famílias e explicar a elas como o ensino será ministrado, compartilhar as expectativas com o adulto que supervisiona o aluno e realizar uma avaliação de necessidades para identificar quais os recursos que a família tem ou pode demandar para facilitar o acesso ao ensino.¹⁵

Igualdade de gênero. As meninas têm duas vezes mais chances de sair da escola em situações de crise e enfrentam maiores barreiras à educação e vulnerabilidades, tais como violência doméstica ou de gênero quando não estão na escola.¹⁶

Dados de países de renda baixa e média mostram que pais dão acesso a tecnologias digitais às meninas em uma idade mais avançada do que aos seus pares masculinos e que o seu acesso é mais restrito e monitorado. Professores podem abordar a igualdade de gênero em seus projetos de ensino a distância online, ao remover barreiras ao conhecimento, desenvolver capacidades e fornecer apoio em termos de segurança *online*.

14 UNESCO. 2020. *COVID-19 Resposta educacional, Nota Informativa nº 2.1: Estratégias de ensino a distância em resposta ao fechamento das escolas devido à COVID-19*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373305_por

15 National Center for Special Education in Charter Schools. 2020. *COVID-19 and Students with Disabilities: FAQs for schools and practitioners*. <https://www.ncsecs.org/covid-19/covid-19-and-students-with-disabilities-faqs-for-schools-and-practitioners/#1585761333365-aaaed509-b5ca>

16 Education Cannot Wait. 2020. *COVID-19 and Education in Emergencies*. <https://www.educationcannotwait.org/covid-19/>

Viabilizar conhecimentos sobre serviços de saúde sexual e reprodutiva e acesso à contracepção moderna, por exemplo, pode reduzir a vulnerabilidade de mulheres jovens à gravidez precoce e não intencional, ao HIV e à violência de gênero, além de aumentar as taxas de matrícula e retenção escolar.¹⁷

2.7 A eficácia tripla do ensino a distância

A eficácia do ensino a distância em meio à pandemia deve ser avaliada com base em três critérios: acesso, envolvimento e avaliação dos resultados de aprendizagem.

O primeiro aspecto da eficácia é garantir o acesso inclusivo a oportunidades de ensino a distância para todos os alunos, especialmente, para os grupos mais vulneráveis. Professores estão na linha de frente da avaliação quanto à adoção dos princípios de Desenho Universal para a Aprendizagem (Universal Design for Learning - UDL), visando garantir o feedback sobre a sua acessibilidade para os alunos com deficiência ou dificuldades de aprendizagem, bem como àqueles cuja língua materna não é a língua de instrução. Esses profissionais também podem facilitar uma estimativa rápida ou o levantamento sobre os alunos de famílias mais pobres e apoiar a descentralização temporária de dispositivos digitais para alunos de famílias de baixa renda. É preciso oferecer apoio especial aos professores que trabalham com alunos refugiados, deslocados e migrantes.

Como segundo aspecto, o engajamento dos alunos deve minimizar a interferência de tarefas não relacionadas ao aprendizado, como fazer o login ou esperar por um upload, e maximizar o tempo gasto na aprendizagem ativa. Abordagens pedagógicas úteis incluem discussões de grupo, assistência e avaliação por pares e questionários formativos. Embora os professores devam convidar os alunos e os pais para fornecerem feedback sobre o engajamento, é preciso evitar sobrecarregá-los com pedidos de preenchimento de formulários digitalizados.

A avaliação é vital para ajudar os professores a determinarem se os alunos alcançaram os objetivos de aprendizagem, mas precisa ser redefinida no ensino a distância. Em vez de avaliar, é mais importante ajudar os

alunos a identificarem seus pontos fortes e fracos e a trabalharem para superar desafios. Dada a complexidade do processo de ensino e considerando que ele é moldado por uma mistura de relacionamentos (sociais, acadêmicos e culturais), professores precisam usar uma avaliação mais formativa. Eles também podem estimular os alunos a envolverem-se mais por meio do uso de autoavaliações e avaliação por pares.

17 UNESCO.2020. COVID-19 Resposta educacional, Nota Informativa nº 3.1: Abordar as dimensões de gênero da COVID-19 no fechamento das escolas. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373379_por

3. Ensino a distância *online*

O ensino online se tornou mais frequente nos últimos anos. Existe uma variedade de modelos de ensino e de aprendizagem online, por exemplo, por meio de plataformas, transmissões ao vivo, videoaulas e uma variedade de métodos que os acompanham, incluindo webinários e aprendizagem invertida (flipped learning).

3.1 Ensino e aprendizagem *online* por meio de plataformas

3.1.1 Compreendendo as principais características da aprendizagem *online* por meio de plataformas

As plataformas de aprendizagem podem ser desenvolvidas e administradas por governos, órgãos públicos ou empresas privadas e fornecem funcionalidades como oferta de lições, armazenamento e gerenciamento de materiais didáticos e suporte à comunicação. Professores e alunos podem, em alguns casos, personalizar e ajustar os cursos e conteúdos às suas necessidades individuais.

Os três tipos mais usados de plataformas são:

- **Plataformas nacionais** que têm funcionalidades para apoiar o ensino e a aprendizagem *online*, como as da Coreia do Sul e da Malásia.

- **Plataformas desenvolvidas por ONGs**, como a Khan Academy, sediada nos EUA, voltadas principalmente a recursos curriculares para ciência, tecnologia, engenharia e matemática (disciplinas STEM, conforme sua sigla em inglês), com algumas funcionalidades que oferecem apoio ao ensino e à aprendizagem *online*.
- **Plataformas desenvolvidas por empresas privadas**, como a Edmodo, também sediada nos EUA, que normalmente contém cursos estruturados com recursos, aulas agendadas, tutores *online* para conduzir transmissões ao vivo e aulas assíncronas, exercícios e testes, avaliações somativas e certificações.

A Tabela 3 categoriza as necessidades que as plataformas *online* deveriam atender, oferecendo uma taxonomia para que os professores possam avaliar funcionalidades, identificar lacunas e planejar estratégias adequadas.

Tabela 3. Uma taxonomia centrada no aluno para avaliar as funcionalidades das plataformas *online*

Possíveis funcionalidades	Funcionalidades disponíveis nas plataformas que os professores ou as escolas estão usando	Há lacunas? Como os professores podem preenchê-las?
Apoio aos cursos curriculares	1. Apenas um espaço <i>web</i> que apresenta coleções de conteúdos personalizados	
	2. Inclusão de todas as disciplinas	
	3. Inclusão de todas as séries	
	4. Busca por disciplina, assunto e série	
	5. Apoio a diferentes modelos de educação a distância domiciliar (<i>online</i> , por TV/rádio)	
	6. Acessível a alunos com deficiência visual	
	7. Sob licença aberta	

Possíveis funcionalidades	Funcionalidades disponíveis nas plataformas que os professores ou as escolas estão usando	Há lacunas? Como os professores podem preenchê-las?
Gestão de dados	1. Proteção à privacidade e a segurança dos dados dos alunos	
	2. Apoio a identificadores únicos universais (UUID, conforme sua sigla em inglês) de usuários para <i>logins</i> e registros de progresso de aprendizagem	
	3. Apoio à análise de dados de aprendizagem e elaboração de relatórios periódicos	
	4. Integração com sistemas de informação de gestão da educação (EMIS, conforme sua sigla em inglês) existentes	
	5. Incorporação e/ou elaboração de referência cruzada com fontes externas de <i>Big Data</i>	
Apoio à colaboração <i>online</i> de professores	1. Compartilhamento de recursos que são atualizados de forma dinâmica, gerados pelos professores e com garantia de qualidade	
	2. Apoio a fóruns <i>online</i> moderados para educadores	
	3. Adoção de normas certificadas e/ou de garantia da qualidade	
	4. Fornecimento de recomendações a professores com base em análises de dados de aprendizagem	
Apoio à colaboração <i>online</i> de alunos	1. Compartilhamento de recursos que são atualizados de forma dinâmica, gerados pelos alunos e com garantia de qualidade	
	2. Apoio à aprendizagem colaborativa <i>online</i> moderada e/ou atividades de aprendizagem baseada em projetos	
	3. Apoio a espaços de criadores <i>online</i>	
Apoio ao ensino <i>online</i>	1. Fornecimento de ambientes <i>online</i> que permitam aulas com transmissão ao vivo	
	2. Apoio a videoaulas assíncronas (como os cursos <i>online</i> abertos e massivos - MOOCs), seguidos por tutoriais interativos bidirecionais e discussões entre professores e alunos	
	3. Videoaulas assíncronas, seguidas de tutoria assíncrona	
Apoio às avaliações formativas	1. Fornecimento de espaços compartilhados gratuitos para receber as contribuições dos alunos e apresentar resultados, facilitando a avaliação e a aprendizagem pelos pares	
	2. Apoio à classificação automatizada e comunicação dos resultados da avaliação	
	3. Apoio à distribuição e aplicação automáticas de provas	
	4. Integração de avaliação formativa alimentada por IA e sugestões de trilhas de aprendizagem personalizadas	

3.1.2 Criando e promovendo o ensino a distância domiciliar através de plataformas *online*

Professores podem utilizar a tecnologia para ensinar e avaliar de forma eficiente a aprendizagem dos alunos. Há muitas ferramentas que podem ser empregadas para enviar informações, atribuir tarefas e oferecer aos alunos oportunidades de colaborar. As etapas gerais podem ser resumidas da seguinte forma:





Caso 1: Uso do Tencent Meeting para apoiar o ensino *online* síncrono

Muitas escolas na China adotaram o Tencent Meeting como plataforma de bate-papo ao vivo para apoiar o ensino *online* durante as interrupções causadas pela COVID-19. O DingTalk é outra plataforma semelhante ([link para o DingTalk disponível na página 32](#)). Ambas as plataformas estão disponíveis para acesso em âmbito internacional. As capturas de tela a seguir mostram a interface de usuário do aplicativo Tencent Meeting.

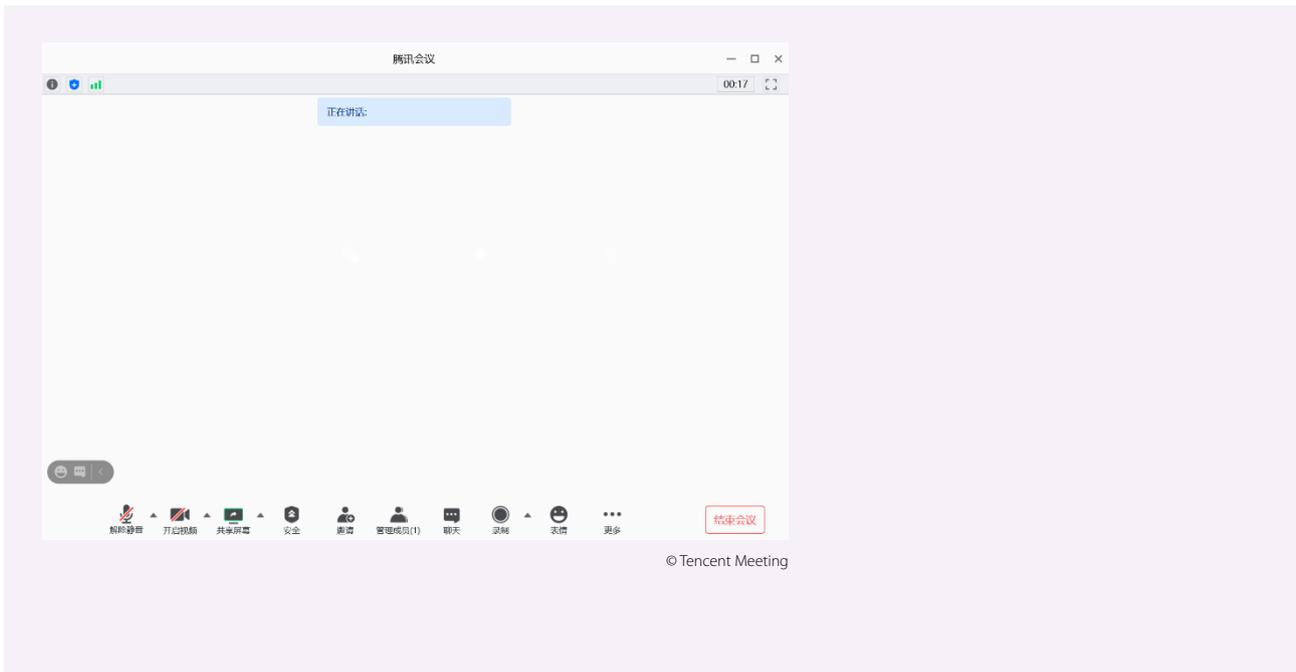
Abra a plataforma. Crie uma nova conta ou use uma existente para iniciar a sessão. Inicie o curso. Uma vez conectados, os professores podem iniciar uma aula ou reunião.

Ministre a aula com transmissão ao vivo. Os professores podem começar a aula com uma introdução motivadora para chamar a atenção dos alunos e estimulá-los a pensar. Em seguida, eles podem apresentar novos conteúdos ou organizar atividades interativas, incluindo perguntas ou discussões em grupo usando a função de bate-papo da plataforma. Os professores podem, ainda, monitorar e envolver os alunos mediante contato visual com a câmera do dispositivo.

Aplicativo Tencent Meeting: <https://meeting.tencent.com/>

Interface de usuário do Tencent Meeting





3.1.3 Organizando e acompanhando a aprendizagem *online* por meio de plataformas

Muitas plataformas *online* têm sistemas integrados de gestão da aprendizagem para monitorar o envolvimento e o progresso dos alunos ao longo do tempo. Por sua vez, os professores precisam das competências necessárias para dominar essas funcionalidades, bem como a capacidade de conceber estratégias independentes de plataformas e avaliar a eficácia das atividades de aprendizagem.

3.1.4 Avaliação formativa para a aprendizagem *online* por meio de plataformas

Algumas recomendações sobre como acompanhar o envolvimento e o progresso dos alunos ao longo do tempo incluem:

- **Avalie o aprendizado do aluno.** Crie tarefas, questionários, enquetes e imagens durante as aulas para acompanhar o progresso dos alunos.
- **Personalize as experiências dos alunos.** Crie pequenos grupos dentro das turmas para promover a colaboração e discussão estudantil.
- **Encontre planos de aula e recursos.** Use a Internet para encontrar novos recursos de aprendizagem.

- **Construa uma comunidade profissional de aprendizagem.** Siga temas de interesse com colegas e professores ao redor do mundo.
- **Recompense o comportamento positivo dos alunos.** Crie distintivos personalizados *online* como prêmios para que os alunos possam postá-los em seus perfis e sintam-se mais motivados ao ver e exibir suas recompensas.
- **Aproveite ao máximo os painéis do professor.** Certifique-se de que a plataforma mostre dados cumulativos pessoais e da turma. Exemplos de informações da turma incluem resumos das aulas e listas de exercícios por turma e por disciplina. Exemplos de informações pessoais incluem as tarefas finalizadas por aluno, nível de domínio e tempo que levou para terminar o exercício. Os dados mostrados automaticamente no painel podem ser filtrados por data e disciplina.



Caso 2: Uso do Edmodo para organizar e monitorar processos de aprendizagem

Edmodo é uma plataforma de aprendizagem *online* na qual professores podem montar uma sala virtual e organizar atividades de aprendizagem. Em uma sala virtual, professores podem criar experiências de aprendizagem *online* síncronas e assíncronas para seus alunos.

Especificamente, existem cinco tipos de atividades que os professores podem criar nesta plataforma:

1) notas para anúncios, agendas, materiais e discussões de sala, 2) uma enquete ou pesquisa de bem-estar para uma revisão rápida da aula, 3) um questionário de verificação de compreensão, 4) instruções de uma tarefa para esclarecer o conteúdo de aprendizagem e o resultado da aula, e para capturar a aprendizagem dos alunos e 5) pequenos grupos para trabalhar uma unidade ou trabalho em grupo. Com essas funções, os professores podem criar atividades para monitorar os processos de aprendizagem dos alunos e fornecer *feedback* imediato quanto aos seus resultados de aprendizagem.

Para mais informações: Baker, K. 2020. Setting Up Edmodo Classes for Distance Learning.

<https://go.edmodo.com/setting-up-edmodo-classes-for-distance-learning/>

3.1.5 Mobilizando pais e responsáveis para promover a aprendizagem *online* por meio de plataformas

Os pais são fundamentais no apoio e no acompanhamento da aprendizagem das crianças em plataformas nacionais.

- Crie uma conta ou inicie sessão na conta dos pais.
- Incentive os pais a visualizarem seus murais e filtrarem as atividades dos filhos por data, conteúdo e tipo (por exemplo, exercícios, vídeos, artigos e questionários). Desse modo, podem ver o nome da atividade que seus filhos ou filhas realizaram, quando começaram e quanto tempo levaram.
- Crie ou adicione a conta da criança; caso seja menor de 13 anos, terá uma “conta restrita”; e os pais precisarão criar e administrá-la. Os pais podem escolher se permitem que a criança adicione outros educadores (por exemplo, um professor ou outro pai ou responsável legal). Jovens maiores de 13 anos podem administrar suas próprias contas, mas existem opções para que os pais criem uma conta para eles ou enviem um *e-mail* para que possam conectar-se com a conta de seus pais
- Os pais podem usar o “sistema de domínio” ou um “cartão de desafio do curso” para aprender mais sobre os cursos *online* e monitorar o progresso do aprendizado dos filhos.

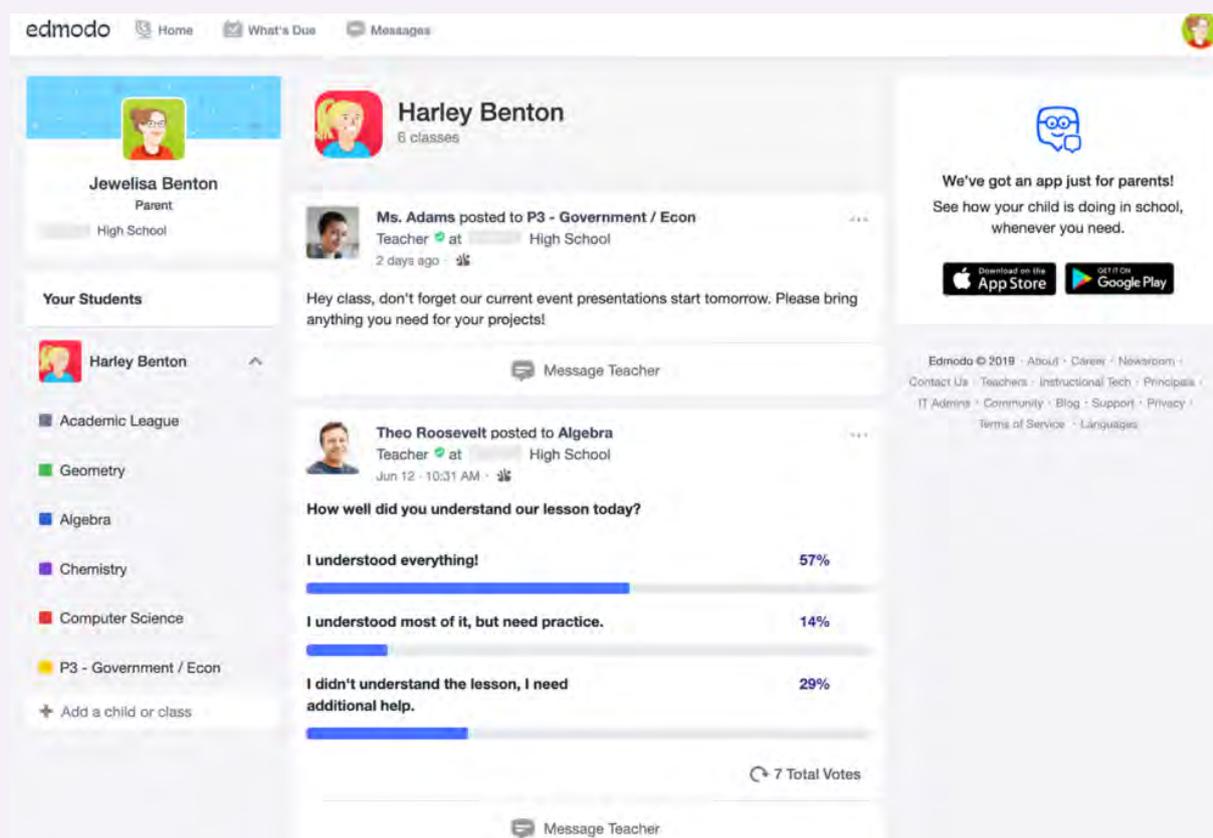
Caso 3: O aplicativo “Edmodo para pais”

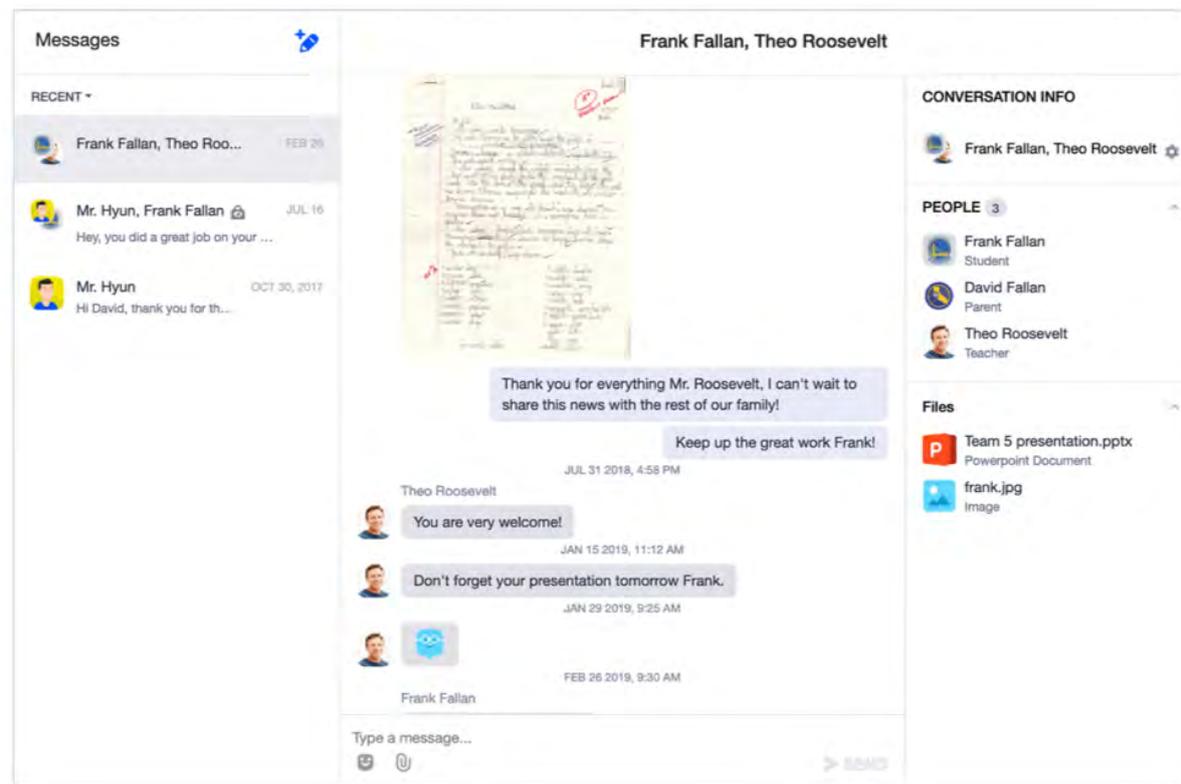
Conforme a necessidade dos pais de acompanharem a aprendizagem de seus filhos, o aplicativo móvel "Edmodo para pais" permite que eles se inscrevam e monitorem as aulas online dos alunos com contas autorizadas. Em vez de obter informações sobre o desempenho dos alunos somente por meio dos professores, os pais podem usar as seguintes funções para entender e ajudar seus filhos a aprenderem *online* e em casa:

Em primeiro lugar, os pais podem acessar informações e materiais que os alunos precisam para apoiar seu processo de aprendizagem com esses recursos e ferramentas e para manter o controle do desempenho dos filhos. Além disso, o aplicativo fornece informações sincronizadas sobre o resultado de avaliações, notas em tarefas e provas depois de corrigidas pelos professores do outro lado da tela. As notificações da sala e comunicações entre pais e professores também são possíveis por meio das funções de notificações e mensagens do aplicativo.

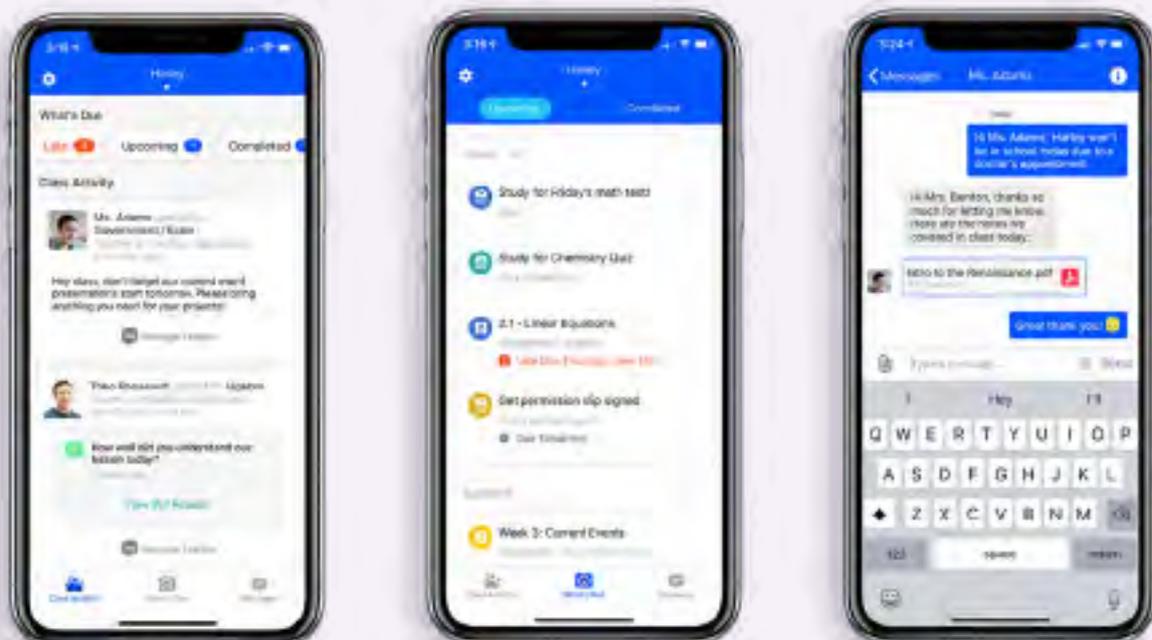
Para mais informações: Edmodo. 2020. Your window into the classroom. <https://go.edmodo.com/parents/>

Interface de usuário do “Edmodo para pais”





© Edmodo



© EDpuzzle

3.1.6 Criando atividades de aprendizagem para desenvolver o pensamento crítico e de ordem superior

Os professores podem usar a tecnologia para promover o pensamento de ordem superior, o que vai além da memorização e observação de fatos. O pensamento crítico, como exemplo de pensamento de ordem superior, pode envolver a distinção entre fato e ficção ou sintetização e avaliação da informação. Isso pode ser alcançado por meio de várias atividades *online*, três das quais são descritas a seguir:

Atividade 1: Caça ao tesouro digital

Uma caça ao tesouro digital é uma atividade divertida pela qual equipes ou jogadores individuais tentam encontrar objetos, chegar a conclusões e/ou resolver enigmas em uma lista fornecida pelo professor. Os alunos seguem pistas e procuram informações *online* que levam a um documento ou produto final. Caças ao tesouro podem ser inspiradas pelos objetivos de aprendizagem e metas de desempenho de uma unidade de ensino. Cada objetivo deve alinhar-se ao "objeto" a ser encontrado. Ao criar o guia para essa atividade, o professor decide o nível de dificuldade e os recursos que serão explorados, incluindo *websites*, vídeos e e-books. O objetivo é fazer um uso dinâmico dos recursos digitais para completar a tarefa. O professor cria um mapa que mantém os alunos concentrados na tarefa. Fornecer aos alunos *links* específicos para a caça proporcionará uma estrutura à medida que eles aprendem a analisar os recursos. A caça ao tesouro completa é o produto final que será avaliado. A atividade é adequada para todos os alunos do Ensino Infantil ao Ensino Médio.

Atividade 2: Comparação de recursos digitais

Os alunos usam um organizador gráfico para comparar três recursos diferentes, como, por exemplo, um *website*, um livro didático digital e um vídeo do YouTube sobre o mesmo tema.

O produto a ser avaliado é o organizador gráfico completo, no qual eles fazem um resumo de suas descobertas. Uma oportunidade de aprendizagem adicional seria os estudantes usarem a informação coletada para escrever um relatório, ensaio ou artigo de opinião. A atividade é adequada para estudantes do Fundamental II e do Ensino Médio.

O organizador gráfico pode incluir as seguintes informações:

- Coluna 1: Formato (vídeo, website, e-book, livro didático, etc.)
- Coluna 2: Público (crianças, adultos, estudantes, etc.)
- Coluna 3: Principais pontos de conhecimento (com base nos objetivos de aprendizagem)
- Coluna 4: Acrescente mais colunas para atender às necessidades específicas ao conteúdo.

O professor pode criar uma lista de tópicos específicos de conteúdo. Assim, os alunos podem escolher um tópico para comparar a forma como diferentes recursos digitais apresentam informações. Uma lista de recursos digitais com *hiperlinks* pode ser fornecida aos alunos para que eles possam escolher três para comparar (vídeo, *website*, *e-book*, etc.).

Atividade 3: Apresentação digital

Os alunos fazem uma seleção a partir de uma lista de temas específicos de conteúdo (elaborada pelo professor) e criam uma apresentação de suas descobertas usando o programa PowerPoint, um vídeo ou outra criação digital. A atividade é adequada para estudantes do Ensino Fundamental II.

O professor pode criar uma lista de recursos digitais e tópicos para que os alunos possam escolhê-los. Criar uma rubrica é útil para o professor avaliar as apresentações e para compartilhar com os alunos quando as diretrizes do projeto são explicadas. Rubricas básicas podem incluir organização, informação de conteúdo, gráficos, contexto e ortografia/gramática.

3.1.7 Plataformas de aprendizagem *online* gratuitas que oferecem conteúdos alinhados com o currículo

Tabela 4. Comparação de seis plataformas de aprendizagem *online* gratuitas que oferecem conteúdos alinhados com o currículo

Nome	Descrição	Link do website	Código QR
Edmodo	Ferramentas e recursos para gerenciar salas de aula e envolver os alunos remotamente. Durante a crise da COVID-19, fornece ferramentas de suporte a professores, alunos e pais para se comunicarem e para garantir a continuidade da educação. Disponível em bahasa-indonésio, chinês, coreano, croata, dinamarquês, espanhol, francês, georgiano, húngaro, inglês, italiano, japonês, português (brasileiro), russo, tailandês, turco e ucraniano.	https://new.edmodo.com/?go2url=%252Fhome	
Khan Academy	Plataforma com aulas online gratuitas, principalmente em ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM). Disponível em alemão, armênio, azeri, bangla, birmanês, búlgaro, chinês, coreano, dinamarquês, espanhol, francês, georgiano, gujrati, hindi, holandês, húngaro, indonésio, inglês, italiano, japonês, kannada, mongol, norueguês, polonês, português, russo, sérvio, sueco, tâmil, tcheco, turco e uzbeque.	https://www.khanacademy.org/	
Edraak	Plataforma árabe com recursos para alunos e professores. Algumas aulas estão disponíveis em inglês.	https://www.edraak.org/	
EkStep	Plataforma de aprendizagem <i>online</i> com uma coleção de recursos de aprendizagem de apoio à alfabetização em inglês e aritmética.	https://ekstep.in/	
Siyavula	Um recurso aberto em inglês , que oferece educação <i>online</i> em matemática e ciências físicas, alinhada com o currículo sul-africano.	https://www.siyavula.com/	
Ideasgym Academy	Instrução e suporte <i>online</i> para professores e alunos em ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM). Disponível em árabe e inglês.	https://ideasgym.com/	

3.2 Aulas com transmissão ao vivo, conduzidas por professores, e a aprendizagem flexível

3.2.1 Compreendendo as principais características das aulas com transmissão ao vivo, conduzidas por professores, e da aprendizagem flexível

Em muitos contextos, os cursos estruturados *online* não são completamente adequados à necessidade dos professores em termos de flexibilidade dos objetivos

e dos conteúdos de aprendizagem, adaptação das sequências de ensino e variação dos métodos educacionais. Muitos professores com acesso estável à Internet e a dispositivos digitais preferem organizar sessões com transmissão ao vivo por conta própria para que possam facilitar a aprendizagem flexível dos alunos e evitar o vínculo a uma sequência fixa de eventos. A transmissão ao vivo é realizada por meio de aplicativos de videoconferência, especialmente aqueles que oferecem versões gratuitas como Microsoft Teams, Zoom, Lark e Google Meet.

Tabela 5. Funcionalidades dos aplicativos de transmissão ao vivo (versões gratuitas)

Ferramenta	Descrição	Limite de tempo de uma chamada de conferência	Número de participantes <i>online</i>	Link do website	Código QR
Lark	Software de colaboração com bate-papo, calendário e armazenamento em nuvem. Pode hospedar reuniões sem limite de duração. Fornece 200GB de armazenamento gratuito. Disponível em coreano, inglês, italiano e japonês .	Sem limite	100	https://www.larksuite.com/	
Dingtalk	Plataforma de comunicação que abrange videoconferências, gerenciamento de tarefas e de calendário, acompanhamento de presenças e mensagens instantâneas. Disponível em chinês e inglês .	Sem limite	300	https://www.dingtalk.com/en	
Zoom	Plataforma em nuvem que suporta conferências de vídeo e áudio, bate-papo e <i>webinars</i> . Aceita até 100 participantes de forma gratuita e um número ilimitado de reuniões. Cada reunião pode durar até 40 minutos.	40 minutos	300	https://zoom.us/	
Teams	Bate-papo, reuniões, chamadas e funcionalidades de colaboração. Integrado com o <i>software</i> Microsoft Office, recebe até 250 participantes de forma gratuita.	Sem limite	250	https://www.microsoft.com/en-us/education/products/teams	
Google Meet	Sistema de conferências	Sem limite	30	https://google.oit.ncsu.edu	

3.2.2 Criação e apresentação de aulas com transmissão ao vivo, conduzidas por professores

(1) Planejando a rotina de aulas com transmissão ao vivo

A programação dos professores para as aulas a serem transmitidas ao vivo e a quantidade de objetivos de aprendizagem que terão de cobrir dependem da duração do fechamento das escolas devido à pandemia. Em algumas escolas, são planejadas para os alunos do Ensino Fundamental aulas que ocorrem apenas pela manhã. Outras instituições oferecem uma combinação equilibrada de estudos acadêmicos e atividades físicas, programando uma hora de exercício físico em casa todos os dias. Algumas escolas até conseguiram organizar “miniolimpíadas” domiciliares, com vídeos e fotografias de jogos e exercícios dos alunos.

Devido à necessidade de os estudantes se programarem, é fundamental especificar a duração das aulas ao vivo e garantir que não se ultrapasse os limites de tempo do *software*. Os professores precisam manter um cronograma coerente de acordo com os níveis de habilidades dos alunos. Preferencialmente, para os alunos do Ensino Fundamental, as aulas não devem durar mais que 20 minutos, e, para os alunos do Ensino Médio, não mais que 40 minutos.

(2) Melhorar o ensino por transmissão ao vivo por meio de métodos e tecnologias adequados

Os professores devem selecionar e adaptar as metodologias de ensino de acordo com as necessidades da educação a distância domiciliar. Os alunos tendem a perder o interesse em 10 a 15 minutos em aulas transmitidas ao vivo não interativas e longas. Ensinar implica construir relacionamentos que permitam que conteúdos e habilidades sejam transferidos do professor aos alunos, e vice-versa. Portanto, os professores precisam organizar a aula em breves intervalos de tempo de, por exemplo, dez minutos e incluir uma série de atividades. Aqui estão algumas das estratégias mais coerentes e eficazes para que os professores possam rapidamente começar seus cursos com transmissão ao vivo.

- Criar conexões multissensoriais e abrangentes com os alunos.

Diferente das aulas presenciais, onde os alunos são instruídos por meio visual, auditivo e com o uso de outros sentidos em um ambiente de imersão,

as aulas transmitidas ao vivo parecem limitar os professores na pequena tela, o que leva os alunos a afastarem-se do conteúdo de aprendizagem. As restrições de interação física podem ser complementadas por várias ferramentas tecnológicas de comunicação que já se estenderam a todos os setores da vida diária. Mensagens de texto, e-mails, chamadas telefônicas em tempo real e videochamadas permitem que os professores ensinem e forneçam feedback para se conectar aos alunos em vários cenários, de forma visível, audível, legível e interativa. Assim, o alcance do ensino e da aprendizagem pode estender-se, e as diferenças entre o professor físico e o professor virtual diminuem.

- Preparar um planejamento e um projeto pedagógico claros e organizados.

O ensino com transmissão ao vivo necessita de outro sistema de logística para organizar atividades de ensino e de aprendizagem. Os professores que não têm experiência podem sentir-se sobrecarregados pelas várias ferramentas tecnológicas atuais e pela preparação necessária. Portanto, é importante separar tempo suficiente para se familiarizar com a plataforma de transmissão de aula ao vivo e as ferramentas de comunicação e colocá-las em uso. Listar os trabalhos e seu cronograma, em um plano viável, pode garantir que a concepção curricular e a organização de cursos com transmissão ao vivo sejam desenvolvidas com fluidez e permitam lidar com dificuldades imprevistas.

- Criar um ambiente de apoio e construir relações positivas com os alunos.

O ensino com transmissão ao vivo implica recursos e acesso à aprendizagem limitados, por exemplo, os estudantes só podem aprender a partir das plataformas *online* e de *links* de aprendizagem fornecidos pelos professores. Além disso, os alunos podem ficar perdidos quando rodeados de ferramentas técnicas e informações. Os professores devem definir métodos de comunicação simples, além de ferramentas e conteúdo de aprendizagem claros para os alunos desde o início do curso, utilizando recursos acessíveis.

Devido à distância física e mental dos professores e estudantes, é essencial fornecer *feedback* a tempo para manter os alunos em sintonia com seus professores e seus conteúdos de aprendizagem ao longo do semestre. Outro componente indispensável de um ambiente de aprendizagem favorável é a ligação humana entre professores e alunos.

Com base na Teoria da Aprendizagem Social, formas variadas de aprendizagem e uma educação mais efetiva são possíveis quando uma comunidade agradável é estabelecida.

- Utilizar várias tecnologias como forma adequada de substituição e extensão das atividades tradicionais de sala de aula.

As tecnologias que os professores utilizaram durante o ensino com transmissão ao vivo podem também lhes poupar energia e tempo, ao invés de serem um fardo. Ferramentas como plataformas de correção de questionários e tarefas permitem que os professores concentrem-se mais no conteúdo curricular e nos métodos de ensino. Por sua vez, as tecnologias enriquecem as atividades de aprendizagem, tais como fóruns de discussão e publicações *online*, permitindo formas de ensino e de aprendizagem mais flexíveis (incluindo a aprendizagem colaborativa).

Assim, os professores podem desempenhar o papel de líderes ativos e observadores instrutivos no currículo de transmissão ao vivo.

(3) Verificar e testar ferramentas tecnológicas antes de iniciar a transmissão ao vivo

Antes da aula, os professores devem verificar se os dispositivos digitais, aplicativos e conexões de Internet funcionam corretamente para não interromper o processo de ensino. Os professores devem evitar alternar vários aplicativos durante uma transmissão ao vivo. Um breve teste de transmissão ao vivo deve ser realizado antes de iniciar a aula com a classe de alunos. Com isso, o professor pode identificar e mitigar possíveis problemas.

3.2.3 Organização e acompanhamento de aulas com transmissão ao vivo

Aulas síncronas com transmissão ao vivo podem ser realizadas por meio de vários dispositivos e aplicativos. Portanto, é necessário que os professores redesenhem estratégias e atividades para monitorar o processo de ensino e de aprendizagem. As quatro recomendações a seguir podem ser úteis para este fim:

- Os professores devem fazer perguntas com frequência durante as aulas transmitidas ao vivo a fim de verificar se os alunos dominaram o conteúdo.

- Os professores podem usar um *website* de pesquisas para administrar questionários personalizados para cada classe, o que pode fornecer um panorama do progresso e da satisfação dos alunos com a aprendizagem.
- Os professores devem dedicar tempo para discutir o estado emocional e psicológico dos alunos. Ao manter relações positivas, compassivas e significativas com seus alunos, os professores podem ajudá-los a lidarem com o estresse e o trauma relacionados com a pandemia COVID-19.
- Os alunos podem ser orientados para expressar seus sentimentos de maneiras diferentes, por exemplo, através da escrita, arte e música.
- Os professores podem ajudar os alunos a verificarem sua compreensão mediante a criação de uma lista de verificação com os objetivos de aprendizagem de cada aula ou unidade, e, em seguida, pedir aos alunos que indiquem em que medida eles cumpriram cada objetivo, por exemplo, com o uso de escalas Likert.

3.3 Aprendizagem invertida (*flipped learning*) por meio de vídeo

3.3.1 Compreendendo as principais características da aprendizagem invertida por meio de vídeo

Quando muitos alunos se conectam a aulas com transmissão ao vivo ao mesmo tempo, pode ser um desafio para os professores. Em tais situações, os professores podem pré-gravar vídeos e solicitar que os alunos assistam *online* ou que os baixem para ver mais tarde (durante o horário de estudo). Os professores também podem gravar suas aulas com transmissão ao vivo como recursos de aprendizagem baseados em vídeo. Se forem usadas adequadamente pelos professores, as videoaulas podem suprir a necessidade de flexibilidade dos alunos e se tornarem uma abordagem útil para a educação a distância domiciliar.

Com vídeos pré-gravados, os professores podem implementar a aprendizagem invertida baseada em vídeo. Os professores podem fornecer aos alunos perguntas orientadoras e pedir que assistam aos vídeos antes da aula. Durante a aula, os professores podem organizar uma discussão síncrona, geralmente em grupos, com base nas perguntas orientadoras. Esta aprendizagem invertida baseada em vídeo pode ajudar os alunos a aprenderem ativamente, usando o tempo de transmissão ao vivo para discussões entre pares e colaboração em grupo.¹⁸ Isso, propositadamente, leva o ensino para uma abordagem centrada no aluno, em que o tempo de aula é usado para explorar e aprofundar tópicos. É também um método educativo que abrange uma forma de instrução diferenciada, visto que o professor pode apoiar estudantes com dificuldades, enquanto os estudantes mais avançados podem trabalhar de forma independente.

3.3.2 Projetando e ministrando videoaulas

Esta seção oferece orientações sobre como gravar sessões e enviar vídeos existentes para um espaço *online* ou uma biblioteca de mídia.

Em primeiro lugar, os professores devem elaborar um roteiro ou esboço de ideias para a sessão.

Cada vídeo não deve durar mais de 15 minutos, para que os alunos possam manter o foco e reter as informações fundamentais.

As seguintes dicas podem ser úteis ao redigir um roteiro ou delinear ideias antes de gravar as aulas¹⁹:

- Escreva o roteiro como uma explicação dada a um amigo ou amiga, com linguagem simples. Revise-o com atenção aos detalhes para verificar se há erros.
- Mostre suas ações na tela (por exemplo, clicar em um botão, abrir uma nova página) e reserve tempo para dizer o que está fazendo e o porquê.
- Leia o roteiro em voz alta e veja como flui. Altere a redação onde for necessário.
- Envie o roteiro a um colega de confiança para receber *feedback*. Isso pode parecer assustador no início, mas, por fim, torna-se uma parte essencial do processo de criação do roteiro.

18 Lesley University. 2020. An Introduction to Flipped Learning. <https://lesley.edu/article/an-introduction-to-flipped-learning>

19 Techsmith 2020. The Ultimate Guide to Easily Make Instructional Videos. <https://www.techsmith.com/blog/instructional-videos/>

O próximo passo é gravar a aula usando ferramentas digitais, com atenção ao enquadramento, à iluminação, ao cenário e ao áudio.

A gravação das aulas é o próximo passo. Enquadramento, iluminação, cenário e áudio são quatro aspectos principais aos quais os professores devem se atentar ao usar ferramentas de tecnologia.

Quando os alunos assistem a uma videoaula, os sentidos visual e auditivo influenciam grandemente a eficiência de sua aprendizagem.

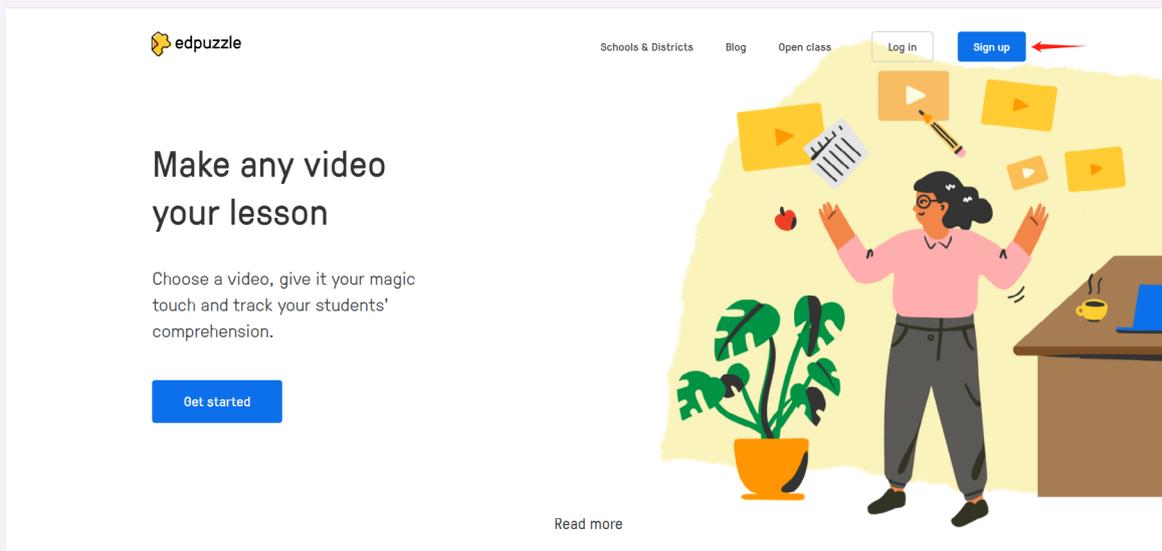
Assim, as ações e configurações apropriadas realizadas por professores para a qualidade do vídeo da aula são significativas para proporcionar um ambiente de aprendizagem confortável e próprio para concentração. Os professores devem fazer o enquadramento adequado das imagens com a sua posição e outros dispositivos. O nível de iluminação adequado, a fonte e um fundo claro para a imagem devem ser definidos com antecedência.

Por último, para transmitir um áudio claro nas videoaulas, os professores devem preparar dispositivos digitais a fim de garantir tal qualidade. Há algumas dicas úteis na referência.²⁰

Existem muitas ferramentas digitais gratuitas disponíveis online para apoiar a gravação de aulas. Entre outras, Edpuzzle é um software de criação de vídeo, gratuito para professores e estudantes. As capturas de tela a seguir demonstram os principais passos sobre como usar o Edpuzzle para criar aulas, vídeos e tarefas.

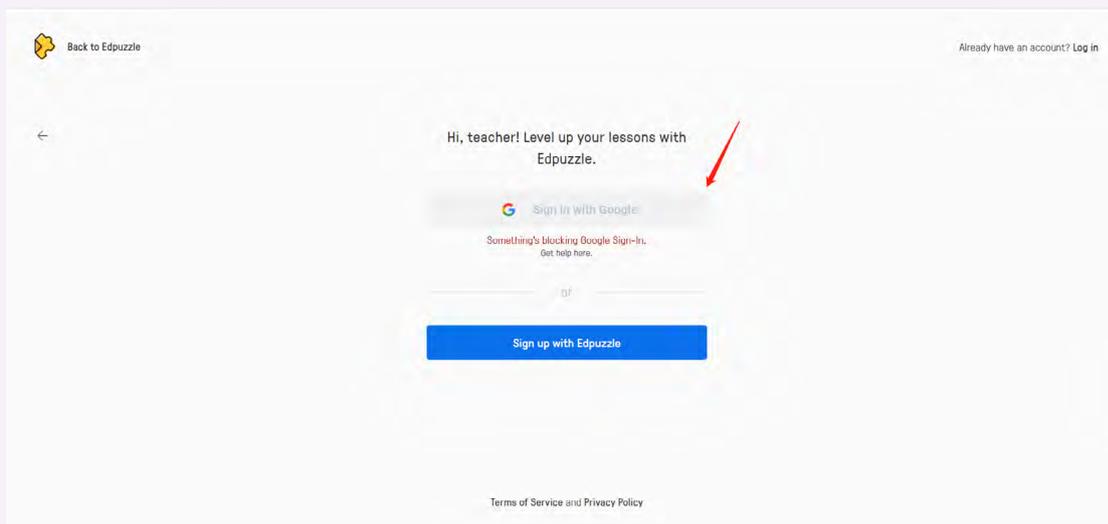
20 Brown University. 2020. Introduction to Creating Course Videos. <https://dld.brown.edu/resources/guides/online-teaching/introduction-creating-course-videos>

1. Acesse [Edpuzzle.com](https://edpuzzle.com) e clique em "Criar conta", como professor.



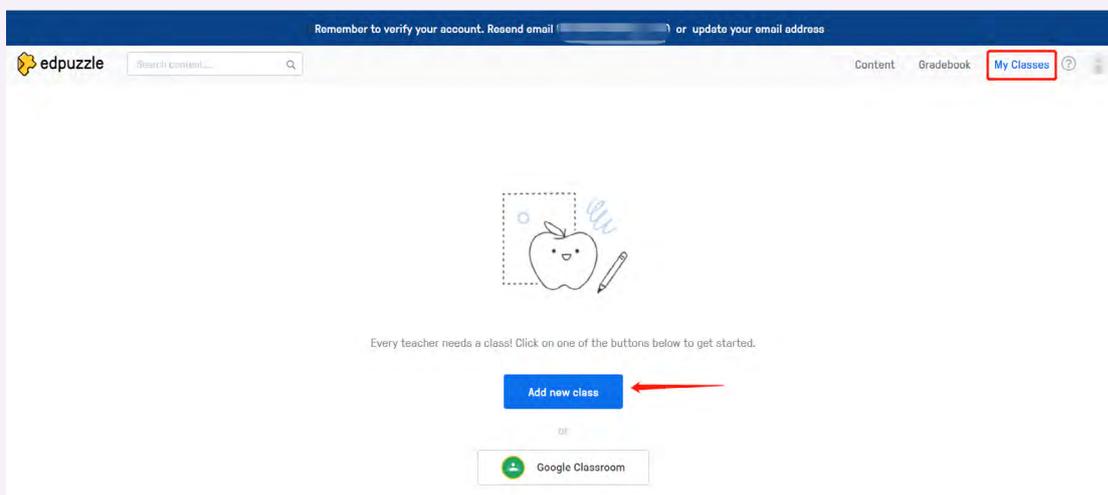
© EDpuzzle

2. Acesse a conta Google da escola.



© EDpuzzle

3. Uma vez conectado, você pode criar novas aulas em "Minhas Aulas" e inscrever seus alunos em diferentes aulas.



© EDpuzzle

4. Adicione as informações da sua aula e clique em "Criar Aula".

© Edpuzzle

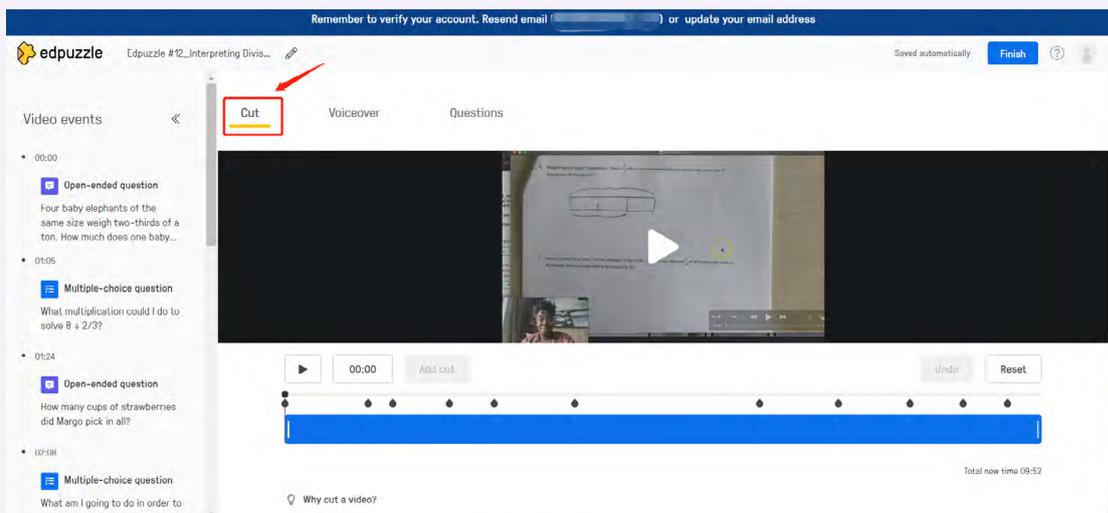
5. Você pode criar seus vídeos em "Meus Conteúdos". Além de permitir que você faça upload de seus próprios arquivos de vídeo, o Edpuzzle também permite incorporar conteúdos de sites de vídeo populares como YouTube, Khan Academy e TED Talks. Você pode buscar o conteúdo que deseja na caixa de pesquisa.

© Edpuzzle

6. Você pode editar os vídeos ao enviar o seu próprio arquivo ou ao buscar um vídeo em Edpuzzle:

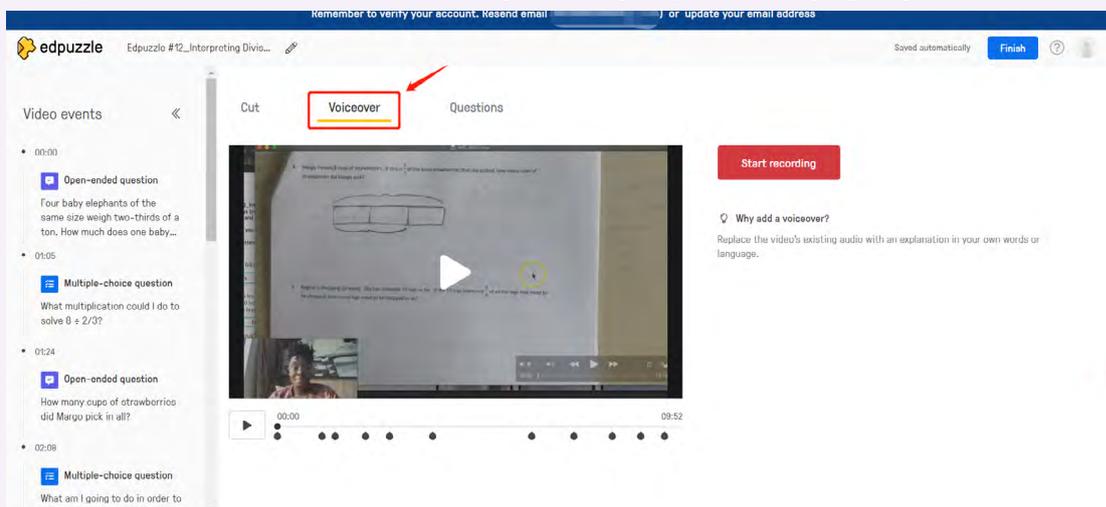
© Edpuzzle

(1) Cortar: economize tempo cortando todas as seções do vídeo que não são relevantes para os seus alunos.



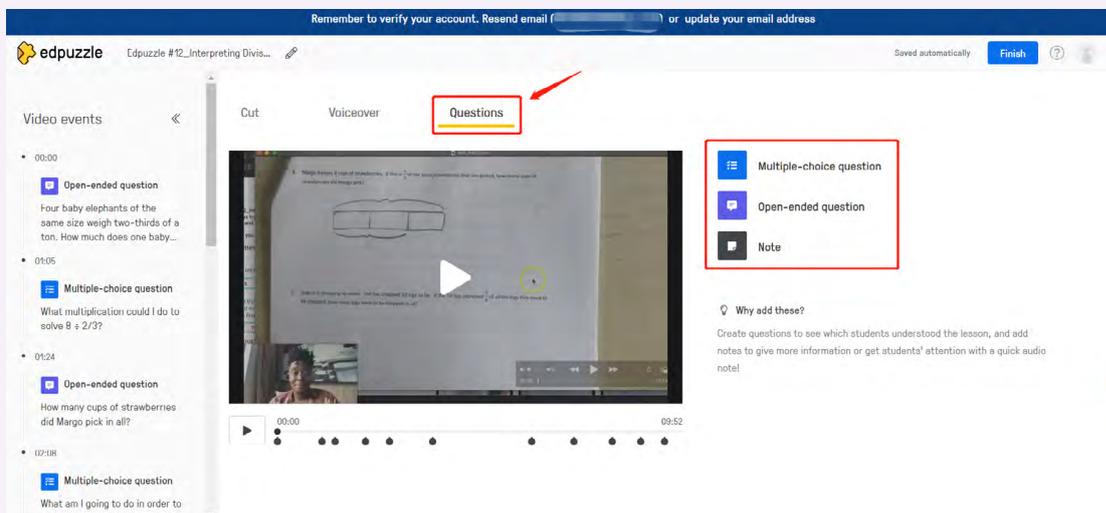
© Edpuzzle

(2) Narração: substitua o áudio existente do vídeo por uma explicação com suas próprias palavras e idioma.



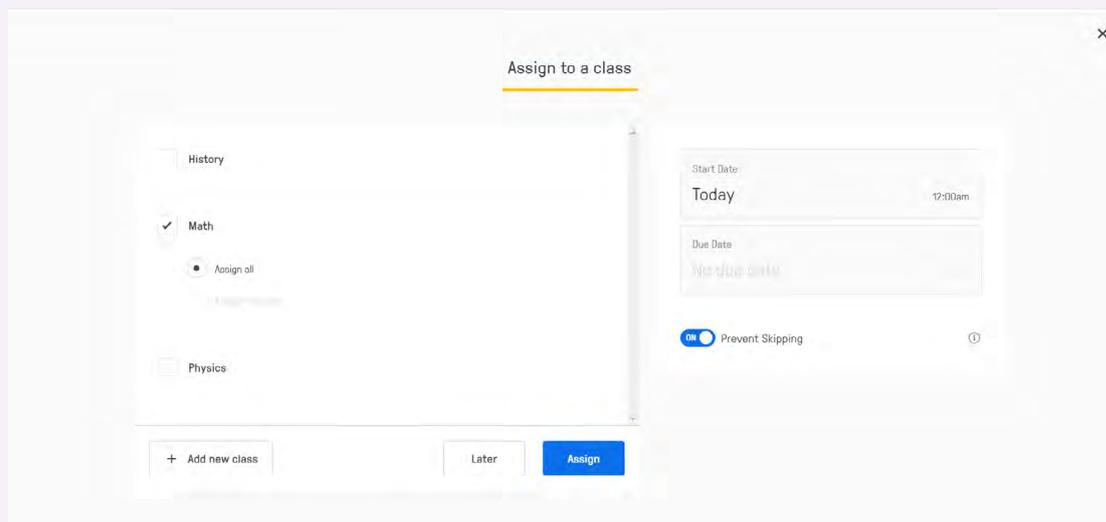
© Edpuzzle

(3) Perguntas: crie perguntas para identificar quais alunos entenderam a lição e adicione notas a fim de fornecer mais informações ou obter a atenção dos alunos com uma nota rápida de áudio.



© Edpuzzle

7. Atribua o vídeo editado a aulas específicas, defina se permitirá que os alunos pulem perguntas e especifique um prazo.



© Edpuzzle

8. Enquanto os alunos assistem ao vídeo atribuído, Edpuzzle projetou os seguintes recursos para garantir que a aprendizagem invertida por meio de vídeo funcione:

- (1) Os alunos não podem acelerar o vídeo.
- (2) Enquanto respondem as perguntas definidas pelo professor, o vídeo será suspenso automaticamente.
- (3) Os alunos podem assistir aos vídeos a partir de qualquer ponto, repetidamente.

Em terceiro lugar, integrar materiais de apoio para enriquecer as sessões de vídeo.

Os professores podem incluir perguntas ou pequenos questionários durante a aula para envolver os alunos e permitir que estes verifiquem sua compreensão. *Slides* de apresentação, *websites* e meios de comunicação que complementam o conteúdo da aula podem ser introduzidos para proporcionar uma experiência de aprendizagem abrangente e imersiva.

Outra abordagem para a aprendizagem por vídeo é direcionar os alunos para recursos de vídeo que já estejam disponíveis *online*. Realizar uma simples pesquisa no Google pode levar a uma grande quantidade de materiais. Arquivos de vídeo podem ser organizados por tópico, ideia ou habilidade.

3.3.3 Ferramentas e recursos gratuitos para apoiar os professores na criação de videoaulas

Tabela 6. Ferramentas e recursos gratuitos para os professores criarem videoaulas

Ferramenta	Descrição	Link do website	Código QR
Edpuzzle	Software de criação de vídeo gratuito para professores e alunos (com mais de 8 milhões de aulas e mais de 20 milhões de alunos). Disponível em inglês.	https://edpuzzle.com/	
Nafham	Plataforma <i>online</i> com aulas de vídeo educativas que correspondem aos currículos egípcio e sírio. Disponível em árabe.	https://www.nafham.com/	

Ferramenta	Descrição	Link do website	Código QR
SDG Academy Library	Biblioteca de pesquisa com mais de 1.200 vídeos educacionais sobre desenvolvimento sustentável e tópicos relacionados.	http://sdgacademylibrary.mediaspace.kaltura.com/	
Alison	Cursos online gratuitos. Disponível em espanhol, francês, inglês, italiano e português (brasileiro).	https://alison.com/	
Thinglink	Ferramentas para criar imagens interativas, vídeos e outros recursos multimídia.	https://www.thinglink.com/	
YouTube	Repositório de vídeos educacionais e canais de aprendizagem.	https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=youtube	

3.3.4 Organizando e monitorando a aprendizagem invertida por meio de vídeo

A aprendizagem invertida assíncrona é uma estratégia mista na qual os professores podem utilizar o tempo de aula *online* para aplicar estratégias pedagógicas centradas nos estudantes, tais como debates, trabalhos em grupo, projetos, aprendizagem baseada em questões ou problemas, estudos de casos, aprendizagem experimental e atividades de campo.

Os vídeos dos professores podem ser complementados por documentos, textos, fotografias e *slides* para uma apresentação completa. Eles podem demonstrar processos e passos principais a partir de animações interativas. Os fóruns de discussão podem permitir a interação dos alunos, mas sem exigir que estejam *online* ao mesmo tempo.

As táticas para administrar discussões *online* efetivas incluem:

- Comunicação de orientações claras que estabeleçam expectativas para as contribuições dos estudantes.
- Criação de perguntas e estímulos que requerem um pensamento complexo e aplicação de ideias.
- Contribuições dos professores para a discussão, incluindo *feedback* e orientação.

Os alunos também se beneficiam de projetos de grupo colaborativos, que são relevantes para todos os modelos de educação a distância domiciliar. Muitas ferramentas para colaboração *online* e para videoconferências podem ser usadas para ajudar a facilitar a dinâmica de grupo (Lark, Google Hangouts, Microsoft Teams e Zoom), e/ou a discussão de ideias (Mind42, WiseMapping).

Tabela 7. Ferramentas *online* para auxiliar trabalhos em grupo

Ferramenta	Descrição	Link do website	Código QR
Lark	Plataforma de colaboração gratuita com mensagens instantâneas, calendário inteligente e criação em nuvens.	https://www.larksuite.com/	
Google Hangouts	Software de comunicação para chamadas gratuitas de vídeo ou voz, mensagens e conversas em grupo.	https://hangouts.google.com/	
Mind42	Software de mapas mentais sociais e colaborativos <i>online</i> gratuito.	https://mind42.com/	
Wisemapping	Editor de mapas mentais <i>online</i> gratuito para pessoas e empresas.	http://www.wisemapping.com/	

Os professores devem projetar tarefas abertas para testar a compreensão dos alunos e apresentar resultados de aprendizagem. Questionários e atividades abertos exigem que os alunos demonstrem sua compreensão da videoaula e dão-lhes a oportunidade de praticarem suas habilidades e receberem *feedback*. Tais tarefas incluem:

- **Apresentações dos estudantes:** tanto as apresentações formais como informais são experiências de aprendizagem valiosas e mostram aos professores o quanto os alunos aprenderam.
- **Estudos de caso:** os professores podem pedir aos alunos para que estudem um problema específico do mundo real. Ao aplicar o que aprenderam nas videoaulas, os alunos podem discutir como lidariam com o problema.
- **Entrevista em três etapas:** pares de alunos entrevistam uns aos outros por alguns minutos sobre o material lido online. Cada aluno, então, resume as respostas de seu parceiro e compartilha-as com outro par de alunos.
- **Interpretação de papéis:** pode demonstrar as diversas perspectivas sobre um tema (como algo controverso na mídia). Os alunos, em pequenos grupos, assumem diferentes papéis e atuam, a partir deles, com as várias perspectivas que têm.
- **Debate crítico:** escolha um tópico controverso e determine de que lado do argumento os alunos devem estar. Coloque-os em grupos e faça-os argumentar a favor de sua posição. Esta atividade pode melhorar as habilidades de debate e pensamento lógico dos alunos e dar a eles uma compreensão mais profunda do tema.

Tabela 8. Ferramentas gratuitas para apoiar o acompanhamento e a avaliação online da aprendizagem

Ferramenta	Descrição	Link do website	Código QR
ClassDojo	Conecta professores com alunos e pais para construir comunidades de sala de aula. Suporta o acompanhamento dos pais pelo compartilhamento de fotografias, vídeos e mensagens instantâneas. Disponível em mais de 20 idiomas, incluindo árabe, chinês, coreano, francês, inglês, italiano, português, espanhol e japonês.	https://www.classdojo.com/	
Seesaw	Um portfólio digital para alunos armazenarem seus trabalhos e para professores e pais acompanharem seu progresso. Disponível em mais de 55 idiomas.	https://web.seesaw.me/	

3.3.5 Projetando e realizando avaliações formativas para aulas transmitidas ao vivo ou aprendizagem por meio de vídeo

A avaliação formativa é projetada para as realidades complexas do ambiente de aprendizagem e a combinação de relacionamentos (sociais, acadêmicos e culturais) que formam o ensino e a aprendizagem. À medida que os professores participam dessas relações, eles observam e interpretam informações em tempo real para tomar centenas de decisões que nenhum currículo programado pode antecipar.

Atualmente, existem muitas ferramentas digitais disponíveis para avaliação formativa na educação a distância domiciliar. Os professores podem escolher ferramentas digitais adequadas de acordo com suas necessidades de ensino e as necessidades de aprendizagem dos alunos. Conforme as escolas migram para a educação a distância domiciliar, como os professores podem coletar esse tipo de informação "no momento" e agir? As quatro estratégias a seguir podem ajudar os professores a projetar e conduzir a avaliação formativa em aulas com transmissão ao vivo e baseadas em vídeo.²¹

- **Substituir as avaliações tradicionais por tarefas de desempenho**

Para mitigar as preocupações sobre as limitações tecnológicas e possíveis fraudes em um ambiente remoto, considere a substituição de avaliações ao final das unidades por tarefas de desempenho. As tarefas de desempenho refletem os padrões fundamentais de uma unidade e exigem que os alunos demonstrem seus processos de pensamento enquanto resolvem problemas ou respondem às solicitações.

Tarefas de desempenho garantem que os alunos não trapaceiem e permitem que os professores os orientem para o domínio dos conceitos essenciais do curso.

- **Coletar dados ao longo do tempo**

A avaliação formativa é um processo contínuo, que permite aos professores coletarem provas de aprendizagem ao longo do tempo. Os professores podem pedir aos alunos que enviem vídeos com reflexões e fotografias de seu progresso para um espaço web local ou seguro na nuvem.

21 Maja Wilson. 2020. Formative Assessment During Distance Learning: Recapturing "In-the-Moment" Observations that Inform Instruction. <https://www.k12.wa.us/sites/default/files/public/ela/assessment/pubdocs/Formative%20Assessment%20During%20Distance%20Learning.pdf>

- **Concentrar-se no *feedback***

Os professores podem fornecer *feedback* não só por escrito, mas oralmente, por meio de vídeos ou áudios.

Além disso, se estiverem fazendo sessões síncronas, podem colocar os alunos em grupos desagregados para dar *feedback* uns aos outros, assim, garantindo que eles estejam cientes das regras claras de *feedback*.

Sem sincronicidade, os alunos podem publicar trabalhos e trocar *feedback* em um prazo mais longo.

- **Usar ferramentas digitais sabiamente**

Na educação a distância domiciliar, os professores podem usar ferramentas digitais para solicitar tarefas e fornecer *feedback*, e assim ter uma compreensão em tempo real do progresso acadêmico dos alunos. Um exemplo é o Quizizz, uma ferramenta gratuita que permite aos professores do Ensino Infantil ao Ensino Médio realizar avaliações formativas. A ferramenta está disponível em espanhol, francês, holandês, indonésio, inglês, polonês e russo. Os quatro passos seguintes explicam como usar o Quizizz:

1. Acesse <https://quizizz.com> e inicie sessão. Se você for um novo usuário, clique em “Começar” e crie uma conta usando seu endereço de *e-mail* da escola ou do trabalho.

2. Para usar um questionário existente, selecione a opção “Buscar questionários” e navegue. Se quiser criar o seu próprio questionário, selecione “Criar um novo questionário”, insira um nome para ele e escolha os assuntos relevantes. Escolha um tipo de questão e preencha a pergunta e as respostas.

3. Adicione uma imagem de título se desejar. Selecione o idioma apropriado e as notas possíveis e adicione termos (*tags*) para facilitar a busca.

4. Selecione “Jogar ao vivo” ou “Atribuir tarefa” e escolha os atributos desejados. Em seguida, compartilhe o questionário com seus alunos, enviando o *link* e o código de 6 dígitos. Os alunos podem acessar <https://quizizz.com/join>, clicar em “Entrar em um jogo”, e digitar o código de 6 dígitos para participar do questionário ao vivo ou fazer a tarefa. Quando os alunos terminarem, o professor pode atualizar a página para ver os resultados.

3.4 Planejando a utilização de aprendizagem híbrida no pós-pandemia

Experiências de educação a distância domiciliar durante a pandemia trouxeram à tona discussões sobre como a educação pode ser disponibilizada por diferentes métodos e modalidades de entrega. Nesse sentido, à medida que a pandemia diminui, e considerando que os professores foram expostos a essas modalidades e métodos de entrega *online* durante a crise, há uma oportunidade de integrar espaços de aprendizagem virtuais (*online*) e físicos (em sala de aula). Sugere-se que os professores promovam formas híbridas de educação para apoiar a comunicação, o acesso a recursos e as medidas de distanciamento social.

A ideia de aprendizagem híbrida consiste em os alunos poderem se beneficiar de um ambiente digital, enquanto fazem parte de uma escola tradicional. Os benefícios da aprendizagem híbrida incluem o fato de que alguns alunos aprendem melhor de forma independente, em seu próprio tempo, com a tecnologia digital, mas podem melhorar sua compreensão por meio de interações sociais.

Em muitos aspectos, a aprendizagem híbrida combina o melhor dos mundos virtual e físico. Ela tem crescido ao longo do tempo, em grande parte devido ao aumento do acesso à tecnologia e interesse contínuo na aprendizagem digital. As vantagens da aprendizagem híbrida na sala de aula incluem a instrução centrada no aluno, fácil coleta de dados e o maior engajamento. Tal como acontece com qualquer modelo educacional, evidentemente, a aprendizagem híbrida precisa ser utilizada com atenção para enriquecer as experiências dos alunos.²²

22 Study.com.2020. *Blended Learning: A Guide for Teachers* <https://study.com/teach/blended-learning.html>

Uma forma de aprendizagem híbrida é a sala de aula invertida. Embora possa ser utilizada em situações de educação a distância domiciliar, o seu verdadeiro potencial está dentro da sala de aula. Tendo assistido aos conteúdos online (vídeos) com antecedência, os alunos podem concentrar-se na participação em sala e receber *feedback* sobre seus esforços durante a aula. A aprendizagem invertida transforma o tempo de aula em uma experiência mais individualizada com grupos que aprendem em seu próprio ritmo e professores que apoiam aqueles que mais precisam.

“Recursos Educacionais Abertos (REA) são materiais de aprendizagem, ensino e pesquisa de domínio público ou que estão sob direitos autorais e foram liberados sob uma licença aberta, que permite seu livre acesso, a reorientação, a adaptação e a redistribuição.”²³ Recursos Educacionais Abertos proporcionam às partes interessadas na educação oportunidades de melhorar e expandir o acesso a conteúdos de aprendizagem, catalisar o uso inovador destes e fomentar a criação de conhecimento.²⁴ Eles dão, a outras pessoas em todo o mundo, o direito de compartilhar, atualizar e construir a partir de um trabalho que o autor criou. Isso ajuda os professores a ampliarem seus horizontes e promoverem o direito humano de acesso à educação de alta qualidade, o que foi a inspiração para o movimento de REA em todo o mundo.

Essa mudança na prática educacional não é apenas sobre economia de custos e acesso fácil; é também a respeito da participação e cocriação. REA oferecem oportunidades de mudança sistêmica no ensino e na aprendizagem a partir do envolvimento dos educadores em novos processos de participação na aprendizagem. Uma ampla gama de recursos educacionais internacionais está disponível através da plataforma OER Commons and Open Education.

3.5 Trabalhando com outros professores e pais

O fechamento das escolas torna necessário que os professores sejam mais atuantes na comunicação com outros colegas e pais dos alunos a fim de buscar uma colaboração mais próxima.

(1) Estratégias para fomentar uma colaboração de qualidade e sucesso entre professores

Em vez de esperar que o governo ou os órgãos educacionais emitam determinações e políticas uniformes, o compartilhamento de soluções práticas e a busca de ajuda entre professores podem ser formas mais rápidas e eficazes de lidar com a situação crítica durante a pandemia de COVID-19. Os professores em colaboração podem compreender rapidamente a situação geral em todo o país e reagir à mudança nas condições de ensino através da criação de planos de aulas adequados e da adoção de novos métodos de ensino.

Uma colaboração sólida entre professores deve ser benéfica para que todos os membros considerem as situações uns dos outros. Por isso, estabelecer normas e expectativas para a comunidade pode ser o primeiro passo para alcançar o objetivo. Todos os membros devem contribuir para a discussão a fim de solucionar problemas de rotina a partir das várias ferramentas de comunicação *online*. Eles devem encontrar conflitos positivos na comunidade, e um líder rotativo deve ser responsável pela organização de atividades *online* e por moderar questões. Finalmente, um senso de comunidade garantirá a sustentabilidade da colaboração, já que uma situação educacional instável pode mudar o objetivo e a função da colaboração devido à epidemia.

23 UNESCO 2019. *Recommendation on Open Educational Resources* (OER). http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=49556&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

24 UNESCO 2015. *Qingdao Declaration, 2015: Seize Digital Opportunities, Lead Education Transformation*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233352>

(2) Dicas aos professores para ajudá-los a trabalhar com os pais

Há três aspectos que os professores devem notar quando se comunicam com os pais dos alunos tanto *online* quanto *offline*.

Primeiro, os professores devem seguir algumas regras básicas considerando os pais e sendo excelentes ouvintes no que diz respeito ao desempenho dos alunos em casa. Em razão de os professores não notarem tantos detalhes de desempenho e sinais de dificuldades de aprendizagem como durante o ensino presencial, eles precisam de mais informações dos pais para poderem avaliar a situação de aprendizagem dos alunos. Enquanto isso, precisamente porque os professores não têm oportunidade de ajudar os alunos pessoalmente, eles têm de orientar os pais para que possam monitorar e facilitar a aprendizagem dos alunos. Esta mudança deve aumentar a pressão sobre os professores e os pais. Assim, com cortesia e paciência, e prestando mais atenção às atribuições positivas dos alunos, é possível manter uma conexão mais próxima entre professores e pais.

Em segundo lugar, embora ocorra a comunicação com os pais, os professores devem considerar os sentimentos dos alunos. Tanto os professores quanto os pais precisam evitar que os alunos sejam expostos à conversa. Professores e pais podem não estar dispostos a dizer a verdade se alguma sugestão ou até mesmo queixa quanto aos alunos ferir seus sentimentos e desencorajar sua motivação para a aprendizagem. Também é melhor manter segredo sobre a reunião, a fim de manter a atenção dos alunos apenas na aprendizagem.

Por último, reunir-se regularmente com os pais e manter o registro de desempenho atualizado pode permitir que estes estejam totalmente preparados e calmos durante a reunião, o que resulta em uma comunicação mais produtiva e eficiente para promover a aprendizagem dos alunos.

4. Ensino a distância pela TV

A interrupção causada pela COVID-19 expôs profundas lacunas digitais dentro de um mesmo país e entre países, incluindo aqueles de alta renda. A situação é muito mais grave em ambientes com menos recursos, nos países de baixa e média rendas, nos quais menos de 50% da população têm acesso à Internet e uma grande parte dos alunos não possui aparelhos para acompanhar o ensino online. Por consequência, os países têm recorrido à televisão para aumentar o acesso ao ensino remoto

4.1 Compreendendo o ensino a distância pela TV

A televisão é uma das tecnologias mais eficientes para ministrar aulas teóricas e possibilita múltiplos formatos, incluindo programas de visualização sob demanda e de "edutretenimento". Os alunos podem assistir aos programas várias vezes, o que lhes permite fazer revisões ou colocar o conteúdo em dia. Ademais, horários flexíveis podem garantir uma cobertura em todos os fusos horários.

Os programas de televisão têm sido utilizados há muito tempo para o ensino a distância em muitos países. A TV pode ser uma ferramenta de aprendizagem poderosa e eficaz para as crianças, se usada com sabedoria. Ela pode ajudar os jovens a descobrirem seu lugar na sociedade, a desenvolverem relações mais estreitas com seus pares e sua família e a aprenderem aspectos complexos da comunicação. Alguns cursos transmitidos pela televisão podem valer como créditos-aula universitários. Séries de televisão infantis também podem ser educativas, com uma gama que vai desde programas de aprendizagem até programas que orientam os telespectadores. Algumas séries transmitem mensagens morais específicas, que costumam ser explicadas no final de cada episódio.

Com o desenvolvimento da tecnologia digital, os países, em todo o mundo, estão gradualmente fazendo a transição da televisão analógica para a digital. Antes da televisão digital, os sinais analógicos eram transmitidos da mesma forma que os do rádio. A TV digital é transmitida como bits de dados, semelhante aos dados de um computador. A qualidade do sinal não varia com a distância; o espectador vê uma imagem de qualidade total ou nada.

O ensino a distância pela TV pode ser considerado para a população da Educação Infantil ao Médio, quando os alunos não têm Internet de banda larga e/ou computadores, e a maioria das pessoas tem acesso a uma TV com canais educativos e pode adquirir direitos de transmissão se necessário.

Existem três tipos principais de programas que podem ser utilizados para a televisão educativa: transmissões ao vivo, transmissões pré-gravadas e o edutretenimento.

- **Transmissões ao vivo** envolvem um professor em um ambiente encenado (sala de aula), lecionando e transmitindo uma aula. Aulas desse tipo exigem professores engajados, apaixonados e com um bom senso de humor. Transmissões ao vivo podem ser produções rápidas e de baixo custo e são a forma mais célere de começar em países com experiência limitada quanto à televisão educativa.
- **Transmissões pré-gravadas** estão disponíveis em muitos países que já tinham televisão educativa e/ou vídeos de agentes de educação *online* antes da pandemia de COVID-19. As autoridades educacionais, em colaboração com as transmissoras, devem fornecer esse conteúdo de forma criativa. Por exemplo, um professor em cena pode introduzir os vídeos e alinhá-los ao currículo. Alguns desafios a considerar ao usar vídeos *online* existentes são o licenciamento, os direitos autorais e a sua qualidade (que comumente é comprimida quando os vídeos são hospedados *online*).
- **Programas de edutretenimento** contêm elementos engajadores e educativos; e muitos países já têm uma lista das organizações privadas ou sem fins lucrativos que os fornecem. Considerando suas necessidades

em termos de custos, a criação desses programas é difícil em curto prazo; por isso, talvez seja melhor obter programas de edutretenimento que já existam, sujeitando-se à obtenção de direitos de propriedade intelectual.

Em comparação a outros cursos a distância, a televisão educativa tem suas próprias potencialidades e limitações, como mostra a Tabela 9.

Tabela 9. Principais elementos do ensino a distância pela TV

Elementos-chave das práticas de ensino e de aprendizagem	Principais meios de comunicação e ferramentas tecnológicas	Ensino a distância pela TV		Observações sobre o planejamento do apoio necessário
		TV digital	TV analógica	
Formatos de conteúdo compatíveis	Vídeos	✓	✓	
	Demonstrações multimídia			
	Áudios	✓	✓	
	Textos			
Dispositivos para acessar o conteúdo	Computadores	✓		
	<i>Smartphones</i>	✓		
	<i>Feature phones</i>			
	Outros aparelhos digitais, e.g. <i>Kindle</i>			
	TV	✓	✓	
	Rádio			
Acessibilidade	Pessoas com deficiência visual			
	Pessoas com deficiência auditiva			
	Outras deficiências			
Gestão de cursos e de conteúdos	Pesquisa automática por assunto e série			
	Editável e reutilizável			
	Recursos abertos e ampliados			
	Espaços para armazenar, gerenciar e compartilhar recursos			
	Ferramentas de apoio ao desenvolvimento de recursos			
Gestão dos calendários curriculares	Calendários de aprendizagem adaptativa para diferentes alunos e ritmos de aprendizagem			
	Calendários de aprendizagem online acessíveis a qualquer momento e em qualquer lugar			
	Calendários ou programas fixos	✓	✓	

Elementos-chave das práticas de ensino e de aprendizagem	Principais meios de comunicação e ferramentas tecnológicas	Ensino a distância pela TV		Observações sobre o planejamento do apoio necessário
		TV digital	TV analógica	
Atividades de ensino	Aulas síncronas, interativas e ao vivo			
	Videoaulas assíncronas, seguidas de tutoriais interativos síncronos e discussões entre professores e alunos			
	Videoaulas assíncronas, seguidas de acompanhamento assíncrono	✓	✓	
	Programas de vídeo/TV sob demanda e controláveis	✓		
	Transmissão de vídeo/TV unidirecional sem controle do ritmo ou possibilidade de repetição			
	Programas de rádio sob demanda e interativos			
	Programas de rádio unidirecionais			
	Materiais impressos			
Interação e colaboração entre alunos	Práticas de colaboração <i>online</i> ou aprendizagem por meio de projetos			
	Discussão ou trabalho em grupo <i>online</i> , em tempo real			
	Discussão assíncrona ou trabalho em grupo <i>online</i>			
	Compartilhamento de mensagens por meio de programas de TV ou rádio	✓		
	Comunicação por meio de SMS	✓	✓	
	Comunicação por meio de cartas em papel	✓	✓	

Elementos-chave das práticas de ensino e de aprendizagem	Principais meios de comunicação e ferramentas tecnológicas	Ensino a distância pela TV		Observações sobre o planejamento do apoio necessário
		TV digital	TV analógica	
Avaliações formativas e somativas	Avaliação formativa possibilitada por IA e sugestão de trilhas de aprendizagem personalizadas			
	Distribuição e administração automática de provas			
	Apresentação multimídia dos resultados de aprendizagem			
	Espaços compartilhados para coletar as produções submetidas pelos alunos			
	Classificação e comunicação automatizadas de resultados			
	Espaços compartilhados de apresentação de resultados, de forma a facilitar a aprendizagem e avaliação por pares			
	Prova por SMS	✓	✓	
	Acompanhamento telefônico dos processos de aprendizagem	✓	✓	
	Prova em papel, enviada pelo correio	✓	✓	

4.2 Criação e apoio ao ensino a distância pela TV

4.2.1 Realizando uma avaliação rápida do acesso domiciliar a aparelhos de televisão

Os professores devem entrar em contato com os pais, por telefone ou SMS, para avaliar o acesso dos alunos à televisão e certificar-se de que todos os alunos tenham o livro didático ou outros materiais de aprendizagem relevantes. Mesmo que existam programas educativos nacionais disponíveis, se os prestadores privados tiverem um maior alcance, pode-se negociar tempo de transmissão com eles e tirar proveito de licenças de transmissão por meio de mandatos de emergência e exigências de serviço público. Talvez, seja possível transmitir os programas ao vivo em múltiplos canais, que podem ser disponibilizados sob demanda.

4.2.2 Preparando uma grade de programação para a TV

A grade de programação precisa ser anunciada com antecedência. Para uma iniciativa ser bem-sucedida é preciso desenvolver grades com informações sobre quando e como o programa será transmitido, bem como para qual série e assunto. Alguns países fornecem grades de programação diárias e semanais para os alunos nos websites de seus respectivos ministérios da educação (por exemplo, Mongólia). Outros países fornecem a programação nos *websites* de sua rede de televisão educativa (como China e Índia) ou *websites* institucionais (Quênia).

4.2.3 Comunicação periódica

A comunicação periódica entre professores e entre professores e famílias é fundamental para o sucesso do ensino pela TV. Os professores e os pais devem comunicar-se contínua e extensamente antes do lançamento do programa. A programação precisa ser anunciada utilizando todos os meios disponíveis, incluindo televisão, rádio e mensagens de texto.

Todos os recursos relacionados aos programas devem estar acessíveis em único lugar, pois isso otimiza o acesso e aumenta sua adoção. Tal acesso pode ser realizado por meio do *website* do ministério da educação e/ou do *website* da rede de televisão nacional.

4.3 Organização e acompanhamento do ensino a distância pela TV

4.3.1 Peça para os alunos se prepararem antes de assistirem ao programa

Os professores podem avisar os alunos com antecedência sobre o programa e indicar as seções relevantes dos livros didáticos ou outros materiais associados que podem ser consultados.

4.3.2 Assista aos programas de TV junto com os alunos

Quando o curso for transmitido, os professores também devem assistir aos programas para ter uma compreensão da experiência dos alunos. Depois, podem discutir sobre esses programas.

4.3.3 Peça *feedback* dos pais ou responsáveis

Para obter um entendimento em tempo real e poder aprimorar continuamente a efetividade e adoção dos programas de TV, é importante estabelecer uma comunicação mútua e receber *feedback* e sugestões dos pais. Eventuais mensagens de textos podem ser usadas para lembrar os pais ou responsáveis, alunos e professores a respeito de programas, para compartilhar opiniões e para adotar práticas que complementem a efetividade do ensino pela TV.

Caso 4: Canal de televisão educativo da China (CETV4)

A CETV4 é a única emissora nacional da China e aprendeu bastante com a crise de SARS de 2003 e 2008 e com o terremoto de Wenchuan. Com base em aulas transmitidas a partir de seu estúdio, o canal cuidadosamente organizou cursos sobre temas como cultura, história, chinês tradicional e apreciação de arte clássica. A maioria dos professores, alunos e pais, em todo o país, considerou o conteúdo diversificado, rico, colorido e atrativo.

No dia 17 de fevereiro de 2020, a CETV4 lançou a "classe ditto", uma sala de aula com conteúdo ao vivo para cada série do Ensino Médio. As aulas incluíam hinos escolares e educação científica popular.

Os programas da CETV4 reúnem recursos educativos que abrangem o currículo do Ensino Fundamental e grande parte do conteúdo de história e das humanidades. Com uma configuração modular de programação, os programas inspiram os sentimentos patrióticos e o interesse em aprender dos alunos. Os programas são transmitidos para todo o país por meio de satélites, dando suporte a áreas remotas com sinal de Internet fraco ou acesso insuficiente à televisão a cabo, o que garante que os recursos estejam disponíveis a estudantes nessas áreas.

A CETV4 transmite aulas por até 12 horas por dia, assim, permitindo que os alunos estudem em seu próprio ritmo. Durante o fechamento das escolas devido à COVID-19, o satélite de transmissão acrescentou mais quatro canais.

Além dos programas ao vivo da CETV4, foram mobilizadas mais de dez plataformas privadas de hospedagem de vídeo na nuvem e aplicativos de busca para dar apoio a professores e alunos que desejassem encontrar mais detalhes sobre as aulas transmitidas e dar seu *feedback* quanto aos programas.

Destaques do currículo:

1. Transmissão ao vivo de longa duração todos os dias.

O principal conteúdo é lançado na forma de uma transmissão ao vivo, disponibilizada em tempo real.

2. Cobertura da transmissão por satélite

Atualmente, a CETV4 transmite via cabo e IPTV, atendendo mais de 380 milhões de pessoas em todo o país. No dia 10 de fevereiro de 2020, quando as escolas fecharam devido à COVID-19, a plataforma mobilizou mais quatro canais para apoiar 143,8 milhões de famílias residentes em zonas rurais e subdesenvolvidas do país.

3. Uma equipe nacional com os melhores professores e a introdução de um conteúdo curricular de elite

A CETV4 convidou professores renomados na área do Ensino Fundamental associados à Universidade Tsinghua para gravarem aulas de TV ao vivo e responderem às perguntas dos alunos. Por considerar que dar aula por meio da TV é diferente de lecionar em sala de aula, os professores prepararam cuidadosamente um material didático digital que oferece uma nova experiência de aprendizagem para os alunos de todo o país.

4. Através da revisão e respondendo às perguntas, aprende-se mais

Depois que os professores terminam sua transmissão ao vivo na TV, eles interagem com alunos, professores e pais e ajudam os alunos no que tange às suas dificuldades. As transmissões ao vivo têm sido amplamente bem-recebidas por estudantes e pais desde que começaram em 10 de fevereiro.

Mais informações disponíveis em <https://www.tvchinese.net/cctv/cetv4/>

4.4 Avaliação formativa para o ensino pela TV

É importante coletar evidências do aprendizado ao longo do tempo. Ao final de cada programa de TV, o professor da disciplina pode interagir com os alunos por meio do telefone ou SMS para avaliar seu nível de compreensão, responder às suas perguntas e orientá-los em relação à lição de casa. A discussão com os alunos continua a ser a maneira mais poderosa e significativa de verificar a sua aprendizagem.

4.4.1 Use materiais impressos para complementar os programas de TV

O uso de materiais impressos como livros de exercícios, apostilas e tarefas baseadas em jornais são atividades complementares aos programas de TV que podem melhorar a aprendizagem. Forneça aos alunos orientações ou *checklists* para que eles saibam o que precisam submeter e quando.

4.4.2 Envolver os pais

Os professores podem fornecer uma lista de itens para serem usados pelos pais e responsáveis visando monitorar o progresso dos alunos quando assistem aos programas e realizam a lição de casa. A lista pode incluir informações adicionais para fortalecer a colaboração entre professores e pais, como a maneira que os resultados são relatados aos professores e em quais aspectos seu filho precisa de ajuda.

4.5 Trabalhando com outros professores, pais e gestores escolares

Ao longo do período de fechamento das escolas é importante dar apoio aos alunos, pais/responsáveis e professores, para tanto, promovendo a comunicação mútua e o *feedback* para garantir que os programas de TV exerçam seu respectivo impacto.

4.5.1 Os gestores escolares devem tentar conectar os professores e fornecer apoio técnico e pedagógico

Uma central de ajuda gratuita ou uma linha direta por SMS e, sempre que possível, uma conta de *e-mail*, podem ser criadas para oferecer assistência técnica. A televisão educativa pode ser mais interativa ao fazer perguntas durante as aulas e ao recolher respostas por meio de telefonemas, SMS, *e-mail* ou mídias sociais, seja em tempo real ou posteriormente.

4.5.2 Forneça apoio socioemocional aos professores e alunos

A transição para a aprendizagem inteiramente por meio da televisão educativa é um desafio. Fornecer apoio socioemocional durante essa época difícil facilitará a transição.

Por exemplo, a Jamaica dedicou 36 centrais de ajuda para oferecer apoio aos pais; e, na Espanha, o Ministro da Educação enviou uma carta com palavras de incentivo aos professores, pais e alunos.

4.5.3 Estabeleça comunidades de prática

Mobilize professores experientes para fornecer apoio e orientação a professores menos experientes, por exemplo, por meio de aplicativos móveis. Isso pode ajudar a estabelecer comunidades informais de prática que estimulem o crescimento dos professores. Eles podem evoluir com base nos interesses compartilhados dos membros em um domínio ou área em especial, ou com o objetivo de obter conhecimento relativo a uma área específica.

4.5.4 Dicas para os pais criarem uma experiência positiva de ensino pela TV para seus filhos

Uma parentalidade ativa pode garantir que as crianças tenham uma experiência positiva com a televisão. Dessa forma, os pais podem ajudá-la com as seguintes ações:

- Assistir a programas junto com seus filhos, incluindo noticiários.
- Perguntar o que as crianças entenderam e que perguntas teriam a fazer.
- Colocar limites no tempo de TV (por dia e por semana).
- Ficar atento aos sinais de medo ou ansiedade que podem ser causados por programas de TV, como dificuldade de dormir, enurese noturna, choro e medo de estarem sozinhos.

- Incentivar as crianças a interagirem com seus pares e se envolverem em *hobbies* e esportes.
- Ajudar os filhos a assistirem TV de acordo com um propósito, selecionando programas específicos.
- Escolher programas de acordo com as necessidades de desenvolvimento da criança, como programas educativos na televisão pública.
- Designar períodos quando a televisão estará desligada, por exemplo, no momento de fazer a lição de casa ou durante as refeições em família.
- Promover discussões com as crianças sobre os programas aos quais estão assistindo, por exemplo, para destacar comportamentos positivos como a cooperação, amizade e preocupação com os outros; fazer conexões com a história, os livros, os lugares de interesse e os eventos pessoais; discutir seus valores pessoais e familiares; comparar o que estão assistindo com eventos reais; e destacar o papel da publicidade e sua influência no comportamento das pessoas.

4.6 Recursos gratuitos para o ensino a distância pela TV

Tabela 10. Canais de TV nacionais e internacionais gratuitos

Nome	Descrição	Link do website	Código QR
Mindset Network in sub-Saharan Africa	Um canal de satélite digital gratuito que foi lançado em 2003, com transmissão por toda a África. Em 1 de abril de 2020, a MultiChoice lançou um segundo canal, Mindset Pop (Pop Primary), para alunos do Ensino Fundamental.	https://www.mindset.africa/	
TV – SABC education	Um canal de serviço público transmitido pela South African Broadcasting Corporation (SABC), com programação em inglês e nguni. Durante a crise, lançou o Programa Curricular COVID-19 TV e Rádio para Alunos.	http://www.sabceducation.co.za/	
Ubongo	A principal empresa de edutretenimento e mídia infantil da África, que produz vídeos (animação e <i>live action</i>), música, audiodramas e materiais impressos, bem como conteúdos interativos para crianças, responsáveis e educadores.	https://www.ubongo.org/	

Para mais informações sobre recursos educacionais de TV, por favor consulte:

Banco Mundial. 2020. Remote Learning, Distance Education and Online Learning During the COVID-19 Pandemic: A Resource List by the World Bank's Edtech Team (inglês). Washington, DC: World Bank Group.

<http://documents.worldbank.org/curated/en/964121585254860581/Remote-Learning-Distance-Education-and-Online-Learning-During-the-COVID19-Pandemic-A-Resource-List-by-the-World-Banks-Edtech-Team>.

4.7 Planejando o uso de programas de TV pós-COVID-19

Os programas de televisão podem complementar a educação para além do fechamento das escolas e melhorar a aprendizagem ao longo da vida. Eles também fornecem aos alunos conversas e diálogos realistas que melhoram suas habilidades de escuta.

O Sistema de Transmissão Educativa da Coreia (Korean Educational Broadcasting System - EBS), por exemplo, visa informar, educar, envolver e elucidar o público, com programas de qualidade para todas as idades, promovendo o aprendizado ao longo da vida.²⁵

²⁵ EBS 2020. EBS Korea Educational Broadcasting System. <https://global.ebs.co.kr/global/main/index>

5. Ensino a distância por rádio

5.1 Compreendendo o ensino a distância por rádio

Mesmo nesta era digitalmente saturada, a rádio ainda é a tecnologia mais acessada em todo o mundo. A UNESCO relata que 75% dos domicílios no mundo têm acesso ao rádio. Na África subsaariana, em particular, 80-90% dos domicílios têm acesso a um aparelho de rádio que funciona.²⁶

Para as áreas onde faltam cobertura e *hardware* de Internet, opções baseadas na difusão por meio de rádio podem servir de suporte à aprendizagem dos alunos. Programas de rádio podem ser transmitidos por meio de estações nacionais utilizando sistemas de retransmissão por rádio de ondas curtas ou FM.²⁷

O ensino por rádio tem facilitado a educação há muito tempo, em várias modalidades, resumidas aqui em três formas básicas: rádio tradicional, instrução por rádio interativa e *podcasts*.

5.1.1 Rádio tradicional (radiodifusão)

A radiodifusão envolve a audiência independentemente de seu contexto. Os alunos podem escutá-la independente de sua localização. Quase todas as estações de rádio disponíveis pertencem a esta categoria.

A educação por rádio tradicional depende da capacidade do cérebro de se concentrar no que está ouvindo. Esse método de ensino a distância é mais adequado a alunos maiores, pois são capazes de se concentrar por períodos longos, e, por isso, menos apropriado para alunos do Ensino Fundamental.

Atualmente, para muitos países, as aulas por meio de rádio tradicionais seriam a opção mais rápida para facilitar a continuidade do ensino. A maioria dos países tem estações de rádio públicas, privadas e comunitárias, e alguns deles usam a radiodifusão para fins educativos. Por exemplo, o arquipélago de Cabo Verde transmite

26 Global Partnership for Education. 2020. *School, Interrupted: 4 options for distance education to continue teaching during COVID-19*. <https://www.globalpartnership.org/blog/school-interrupted-4-options-distance-education-continue-teaching-during-covid-19>

27 EDC. 2020. The case for learning by radio. <https://www.edc.org/sites/default/files/Case-Learning-Radio.pdf>

aulas, tutorias e áudio novelas por rádio para alcançar alunos em suas dez ilhas.²⁸

5.1.2 Instrução por rádio interativa

A instrução por rádio interativa (IRI) é uma modalidade de ensino a distância usada em países em desenvolvimento que combina a radiodifusão com a aprendizagem ativa. Com o objetivo de melhorar a qualidade educacional, a rádio interativa promove ações específicas por parte dos professores e alunos, assim, oferecendo comunicação bidirecional entre os radialistas e o público. Os apresentadores pedem aos alunos que realizem tarefas ou respondam a perguntas verbalmente (em pausas cuidadosamente cronometradas durante a transmissão). No decurso da IRI, os alunos escutam, mas também brincam, cantam, mexem-se, dançam, respondem a perguntas, demonstram habilidades para ouvintes próximos, avaliam as habilidades uns dos outros e, essencialmente, engajam-se, de todas as formas possíveis, em praticar seus novos aprendizados.

Tradicionalmente, a IRI é acessada por alunos que se encontram em salas de aula (e, assim, podem completar tarefas virando-se uns para os outros) e que são mediados por um professor, que pode reforçar as instruções, escrever no quadro e fornecer *feedback*. No período de fechamento das escolas durante a COVID-19, a IRI precisa ser usada de forma diferente. Os alunos estão estudando em casa, sem professores ou seus colegas, então, os pais ou outros membros da família precisam promover a aprendizagem, orientar as respostas dos alunos ao programa de rádio, fornecer *feedback* quando respondem às perguntas e convidá-los a escreverem ou desenharem no quadro.

Alguns programas de IRI empregam transmissões pré-gravadas, enquanto outros utilizam a transmissão ao vivo, pela qual os apresentadores interagem com os alunos em tempo real. Se houver acesso à Internet, isso se torna mais fácil, pois os alunos podem usar seus celulares, e-mails e/ou aplicativos para enviar suas respostas.

28 Global Partnership for Education. 2020. *School, Interrupted: 4 options for distance education to continue teaching during COVID-19*. <https://www.globalpartnership.org/blog/school-interrupted-4-options-distance-education-continue-teaching-during-covid-19>

A interação efetiva exige coordenação e orientação de pais e irmãos mais velhos. Os professores também podem incentivar os alunos a se auto-orientarem e, depois, autoavaliarem seu aprendizado.

Rádios comunitárias

A rádio comunitária, pela qual os habitantes locais transmitem seus próprios programas, atende aos interesses de um público local específico. O poder da rádio comunitária vem de seu potencial de alcançar pessoas com pouco ou nenhum acesso à informação. Ela é uma ferramenta eficiente para educar e informar o público sobre questões críticas como saúde, segurança e desenvolvimento sustentável.

Rádios escolares

A rádio escolar permite que as escolas promovam a aprendizagem através de programas relacionados ao currículo, como cursos de matemática e história. Os programas de rádio escolar interativos podem apoiar o desenvolvimento das capacidades de comunicação dos alunos e aumentar a sua confiança, permitindo-lhes discutir questões consideradas importantes para eles.

5.1.3 Podcasts

Podcast é um arquivo de áudio disponível para *download*, geralmente, no formato de séries. Ao usar um serviço de hospedagem de *podcast*, que exige uma conexão de Internet, os ouvintes podem inscrever-se em uma série e receber novos episódios automaticamente. Isso costuma ser mais conveniente do que ter de procurar e baixar cada episódio novo.²⁹

Os *podcasts* podem ser usados nas escolas para engajar os alunos, dando a oportunidade aos professores de facilmente transmitirem conteúdos de áudio que seus alunos possam, então, ouvir conforme a sua conveniência. Basta o aluno se inscrever no *podcast* para receber o conteúdo.

5.1.4 Analisando o ensino a distância por rádio

A Tabela 11 apresenta os principais elementos do ensino a distância por rádio, analisando suas potencialidades e limitações, bem como as lacunas que as estratégias pedagógicas dos professores teriam de cobrir.

29 EDC (2020). *Learning at Home in times of Crisis Using Radio*. <https://www.edc.org/sites/default/files/WB-IAI.pdf>

Tabela 11. Principais elementos do ensino a distância por rádio

Elementos-chave das práticas de ensino e de aprendizagem	Principais meios de comunicação e ferramentas tecnológicas	Ensino a distância por rádio		Observações sobre o planejamento do apoio necessário
		Rádio interativa	Rádio unidirecional	
Formatos de conteúdo compatíveis	Vídeos			
	Demonstrações multimídia			
	Áudios	✓	✓	
	Textos			
Dispositivos para o acessar conteúdo	Computadores			
	<i>Smartphones</i>			
	<i>Feature phones</i>			
	Outros aparelhos digitais, e.g. <i>Kindle</i> .			
	TV			
	Rádio	✓	✓	
	Papel			
Acessibilidade	Pessoas com deficiência visual	✓	✓	
	Pessoas com deficiência auditiva			
	Outras deficiências			
Gestão de cursos e de conteúdos	Pesquisa automática por assunto e série			
	Editável e reutilizável			
	Recursos abertos e ampliados			
	Espaços para armazenar, gerenciar e compartilhar recursos			
	Ferramentas de apoio ao desenvolvimento de recursos			
Gestão dos calendários curriculares	Calendários de aprendizagem adaptativa para diferentes estilos e ritmos de aprendizagem			
	Calendários de aprendizagem <i>online</i> acessíveis a qualquer momento e em qualquer lugar			
	Calendário ou programas fixos	✓	✓	
Atividades de ensino	Aulas síncronas, interativas e ao vivo			
	Videoaulas assíncronas, seguidas de tutoriais interativos síncronos e discussões entre professores e alunos			
	Videoaulas assíncronas, seguidas de acompanhamento assíncrono			
	Programas de vídeo/TV sob demanda e controláveis			

Elementos-chave das práticas de ensino e de aprendizagem	Principais meios de comunicação e ferramentas tecnológicas	Ensino a distância por rádio		Observações sobre o planejamento do apoio necessário
		Rádio interativa	Rádio unidirecional	
Atividades de ensino	Transmissão de vídeo/TV unidirecional sem controle do ritmo ou possibilidade de repetição			
	Programas de rádio sob demanda e interativos	✓	✓	
	Programas de rádio unidirecionais		✓	
	Materiais impressos			
Interação e colaboração entre alunos	Práticas de colaboração <i>online</i> ou aprendizagem por meio de projetos			
	Discussão ou trabalho em grupo <i>online</i> , em tempo real			
	Discussão assíncrona ou trabalho em grupo <i>online</i>			
	Compartilhamento de mensagens por meio de programas de TV ou rádio			
	Comunicação por meio de SMS	✓	✓	
	Comunicação por meio de cartas em papel	✓	✓	
Avaliações formativas e somativas	Avaliação formativa possibilitada por IA e sugestão de trilhas de aprendizagem personalizadas			
	Distribuição e aplicação automática de provas			
	Apresentação multimídia dos resultados de aprendizagem			
	Espaços compartilhados para coletar as produções submetidas pelos alunos			
	Classificação e comunicação automatizadas de resultados			
	Espaços compartilhados para apresentação de resultados, de forma a facilitar a aprendizagem e avaliação por pares			
	Prova por SMS	✓	✓	
	Acompanhamento telefônico dos processos de aprendizagem	✓	✓	
	Prova em papel, enviada pelo correio	✓	✓	

5.2 Criação e apoio ao ensino a distância por rádio

5.2.1 Considere a disponibilidade da tecnologia no domicílio

Professores devem informar-se sobre as condições do domicílio em termos de acesso a dispositivos e sinais de rádio e entender como agências governamentais disponibilizam programas para os alunos, e.g., por meio de estações de rádio nacionais, estações públicas ou privadas, estações regionais ou comunitárias, radiodifusão por satélite com sinais digitais, rádio de ondas curtas, radiodifusão de outros países e rádio *online*.

5.2.2 Ajuste os objetivos curriculares e a profundidade e abrangência do conteúdo educativo de acordo com as limitações dos programas de rádio

Em lugares onde as aulas já utilizam o ensino por rádio ou por áudio, não é recomendado alterar o conteúdo dos programas. Um conjunto bem-desenvolvido de programas já tem ciclos de revisão incorporados e conecta objetivos de aprendizagem de todas as disciplinas. Os professores devem considerar a integração do todo ao alterar uma parte específica de um programa.³⁰

Se uma turma tiver de adotar o ensino por rádio de forma repentina, professores podem ter de ajustar os objetivos e conteúdos curriculares de acordo com os programas disponíveis. O ensino por rádio pode fazer com que a educação em geral progrida mais lentamente, mas o principal objetivo, durante a pandemia, é assegurar que os alunos se envolvam na aprendizagem. Quando um país oferece cursos curriculares unificados e nacionalmente difundidos, os professores podem orientar os estudantes a acessar os programas correspondentes e especificar o ritmo de aprendizagem. Se o país não oferece cursos curriculares nacionais unificados de difusão nacional, os professores podem procurar programas que se adaptem às necessidades de aprendizagem de seus alunos.

5.2.3 Prepare cronogramas de estudo e *checklists* para os alunos

Como programas de ensino a distância podem encontrar-se dispersos por várias estações de rádio, os professores podem organizar um cronograma e um *checklist* para seus alunos. Eles deverão incluir o nome do programa e do canal, o horário de transmissão e as orientações sobre as atividades a serem realizadas antes e depois do programa. Os professores podem avisar os alunos sobre o cronograma e o *checklist* por *e-mail*, correio, telefone, SMS ou aplicativos móveis.



Caso 5: A manutenção da aprendizagem dos alunos do Quênia com aulas por rádio durante a pandemia

O Ministério da Educação do Quênia tomou várias medidas, em parceria com a Corporação de Radiodifusão do Quênia (KBC) e o Instituto de Desenvolvimento Curricular do Quênia (KICD), para transmitir programas de rádio educacional para estudantes do terceiro, quarto, quinto, sétimo e oitavo ano durante o fechamento das escolas. Os programas oferecem mais de dez cursos, como inglês, kiswahili, matemática, ciências e habilidades de vida.

Para mais informações, consulte: KICD (2020). KICD radio lessons keep students learning during COVID-19 break. <https://www.the-star.co.ke/covid-19/2020-03-16-kicd-radio-lessons-keep-students-learning-during-covid-19-break>

30 EDC. 2020. *Learning at home in times of crisis using radio*. <https://www.edc.org/sites/default/files/WB-IAI.pdf>.

5.3 Organização e acompanhamento do ensino a distância por rádio

5.3.1 Ajudar os alunos a prepararem ambientes de aprendizagem domiciliar

Levar a educação para fora da escola implica separação física e psicológica entre professores e alunos.

Os professores devem orientar os pais e membros da comunidade sobre como preparar um espaço de aprendizagem apropriado. Eles podem sugerir que pais e responsáveis ajudem as crianças a escolher um espaço tranquilo para que possam permanecer concentrados e atentos, e apoiem a aprendizagem de seus filhos, liberando-os de tarefas domésticas, minimizando interrupções e protegendo o espaço de estudo de interrupções por outros membros da família, vizinhos e animais.

5.3.2 Distribuir materiais de apoio

De modo ideal, os programas educacionais de rádio deveriam ser acompanhados por um guia do professor para que estes possam apropriar-se do conteúdo com antecedência e, mentalmente, preparar-se para a aula. Antes do fechamento das escolas, o ensino por rádio funcionava a partir do pressuposto de que os alunos tinham os recursos necessários, por exemplo, um cartaz de referência ou livro de exercícios.

Se uma série de programas depender de qualquer um desses itens, o professor talvez tenha de considerar com cuidado como encaminhar o material para as casas dos alunos.³¹

Essa distribuição depende de uma série de variáveis, incluindo a natureza dos materiais, sua disponibilidade atual no país ou região e restrições de circulação ou interação com outras pessoas. A melhor solução é trabalhar em estreita colaboração com o governo, as comunidades locais, as escolas e as famílias dos estudantes para identificar os meios mais adequados para distribuir os materiais.

5.3.3 Coletar *feedback* dos pais ou responsáveis

É essencial obter um retorno dos pais ou responsáveis sobre os processos de aprendizagem dos alunos. Uma vez que a maioria das famílias não está pronta para mediar e monitorar a aprendizagem diária em casa, especialmente com várias crianças, o *feedback* ajudará os professores a fornecerem orientações e sugestões personalizadas (ver seção 5.6).



Caso 6: COVID-19 na Serra Leoa - diminuindo a exclusão educacional por meio do rádio

O UNICEF publicou um estudo de caso sobre como a Serra Leoa utiliza programas de rádio para manter a continuidade do ensino de 2,6 milhões de estudantes durante o fechamento das escolas devido à COVID-19.

Para mais informações: UNICEF. (2020). *COVID-19 in Sierra Leone: Bridging the learning gap through radio*. <https://www.unicef.org/wca/stories/covid-19-sierra-leone-education>

31 EDC. 2020. *Learning at home in times of crisis using radio*. <https://www.edc.org/sites/default/files/WB-IAI.pdf>

5.4 Avaliação formativa para o ensino a distância por rádio

Avaliações formativas desenvolvidas com objetivos específicos, realizadas várias vezes por semana, podem ser utilizadas para monitorar a aprendizagem e informar o aluno sobre seu progresso.³² As subseções a seguir apresentam quatro dicas para professores realizarem avaliações formativas durante a pandemia.

5.4.1 Apoie os estudantes para que realizem autorreflexões

Professores devem permanecer em contato regular com alunos e/ou seus pais por meio de telefonemas ou SMS, para que os estudantes tenham oportunidades de comunicar ao professor o que sabem, o que os ajudou a aprender e suas dúvidas. Os professores podem usar esse *feedback* para ajustar o cronograma de estudo.

5.4.2 Crie exercícios formativos

Perguntas, provas e exercícios formativos podem ser criados para monitorar de perto o aprendizado dos alunos. Por exemplo, professores podem pedir que os alunos façam resumos regulares do que aprenderam. Ferramentas *online* podem ser usadas para produzir e administrar provas ou questionários formativos. Trabalhos escritos, como redações curtas, trabalhos de pesquisa e análises de estudo de caso também podem ser usados como exercícios formativos para monitorar e aprimorar a aprendizagem.

5.4.3 Incentive a colaboração remota entre pares

Se houver acesso à Internet, os professores podem usar as redes sociais para incentivar os alunos a compartilharem informações uns com os outros, protegendo adequadamente sua privacidade. Alunos mais velhos podem receber ajuda para criar grupos de redes sociais onde possam se envolver em comunicação informal, colaborar com seus pares e completar tarefas de aprendizagem em grupo depois de escutar os programas de rádio.

5.4.4 Use ferramentas acessíveis para receber trabalhos enviados pelos alunos

Professores devem encontrar formas de receber os trabalhos, que sejam acessíveis e convenientes para pais e alunos, como grupos de redes sociais ou SMS. Não se deve sobrecarregar os pais e estudantes com pedidos de submissão de tarefas ou provas. Os docentes podem utilizar um checklist para alunos ou grupos de alunos específicos para registrar dados relativos a determinados resultados ou categorias de resultados; os dados podem incluir palavras, números e símbolos representativos.

5.4.5 Dicas para a realização de uma avaliação formativa em contextos com poucos recursos e baixa conectividade

Assim como os quatro métodos para professores descritos anteriormente, a avaliação formativa pode ser realizada para o ensino remoto durante o fechamento das escolas. Algumas dicas e princípios podem ajudar os professores a realizarem a avaliação formativa de forma mais eficiente.

Clareza dos objetivos visados. Uma vez que a avaliação formativa não é tão óbvia quanto a avaliação somativa, é essencial esclarecer objetivos, critérios e normas da avaliação para que os professores e estudantes possam autoavaliar-se.

Feedback oportuno e de alta qualidade. Depois de o ensino ter transcorrido por um tempo, os professores devem fornecer *feedback* oportuno e de alta qualidade sobre o desempenho dos alunos para que estes estejam cientes sobre seu estado de aprendizagem e possam, portanto, ajustá-lo conforme seja necessário.

Oportunidades de correção para estudantes. Após o *feedback* dos professores, os alunos devem ter a oportunidade de modificar e melhorar seu desempenho. Dessa forma, eles podem obter uma compreensão mais precisa das metas curriculares e melhor identificar sua situação de aprendizagem.

Em razão de a avaliação formativa em contextos de baixa conectividade depender mais da consciência dos alunos sobre o seu estado de aprendizagem, esses três fatores (objetivos; *feedback* oportuno e de alta qualidade; e, oportunidades de correção) podem desempenhar um papel fundamental na melhoria da capacidade de autoaprendizagem e autoavaliação dos alunos.

32 UNESCO. 2020. *COVID-19 Resposta educacional. Nota Informativa n° 2.1: Estratégias de ensino a distância em resposta ao fechamento das escolas devido à COVID-19* https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373305_por/PDF/373305por.pdf.multi

5.5 Planejando o uso de programas de rádio pós-COVID-19

É recomendável planejar estratégias que vão além das respostas rápidas e que invistam em melhorias na infraestrutura a longo prazo. Escolha programas de rádio que sejam relevantes para o currículo nacional. Mantenha essas novas práticas após a reabertura das escolas.

Avalie o desempenho dos alunos e a cobertura curricular durante o fechamento das escolas e considere ajustes que permitam aos alunos recuperar o atraso quando as escolas reabrirem. Faça um diagnóstico do impacto do fechamento das escolas no aprendizado e identifique lacunas de aprendizado, especialmente, em grupos vulneráveis. Implemente ações corretivas adequadas com estratégias de aprendizagem aceleradas para melhorar a cobertura curricular. Facilite a aprendizagem por pares, mediante o compartilhamento de experiências pessoais, incluindo informação sobre saúde e segurança, os desafios enfrentados pelos alunos e lições aprendidas durante a pandemia. Isso pode ajudar os alunos a processarem e compreenderem suas vivências.

Mantenha o ensino por rádio como uma abordagem complementar às práticas de ensino pós-COVID-19. O objetivo a longo prazo deverá ser a integração de elementos constitutivos fundamentais, tais como plataformas de aprendizagem atualizadas e melhores capacidades de ensino a distância, para que os sistemas de ensino sejam mais inclusivos, abertos e resilientes no futuro.³³

5.6 Trabalhando com outros professores e pais

5.6.1 Trabalhe com outros professores

Quando professores trabalham juntos para compartilhar informações, recursos, ideias e conhecimentos especializados, a aprendizagem torna-se mais acessível e eficaz para os alunos. Quando professores colaboram com seus colegas, o resultado costuma ser uma maior compreensão acadêmica, planos de aulas mais criativos e redução do isolamento. Algumas estratégias para apoiar a colaboração entre professores incluem:

- Construa relacionamentos e um senso de comunidade, para tanto, dialogando sobre preocupações relativas ao ensino e às circunstâncias pessoais. Promova uma comunidade de prática em que todos avancem juntos.
- Organize reuniões periódicas para compartilhar experiências, seja presencialmente ou por meio das redes sociais, videoconferência ou telefone.
- Professores experientes com o ensino a distância podem ajudar os colegas, oferecendo conselhos práticos, compartilhando artigos e apoiando a criação e difusão de programas de vídeo e/ou rádio.

5.6.1 Trabalhe com os pais ou responsáveis

Com as medidas governamentais de isolamento social, pais, irmãos mais velhos e vizinhos podem ajudar os alunos com o ensino por rádio. Os professores podem utilizar o telefone, o correio, o e-mail ou as redes sociais para se conectar aos responsáveis pela criança e fornecerem orientações periódicas, por exemplo, uma ou duas vezes por semana. Ademais, eles podem aconselhar os responsáveis sobre como ajudar os alunos a engajarem-se em programas de rádio e seguirem as instruções transmitidas.³⁴

33 UNESCO. (2020). *COVID-19 Resposta educacional. Nota Informativa n° 2.1: Estratégias de ensino a distância em resposta ao fechamento das escolas devido à COVID-19* https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373305_por/PDF/373305por.pdf.multi

34 EDC. 2020. *Repurposing established radio and audio series to address the COVID-19 educational crises.* <https://www.edc.org/sites/default/files/Repurposing-Established-Radio-Audio-Series.pdf>

5.7 Recursos e programas de rádio gratuitos para professores

Tabela 12. Recursos e programas de rádio gratuitos para professores

Outil	Descrição	Link do website	Código QR
The European Broadcasting Union (EBU)	Uma aliança de organizações de serviços públicos, criada em 12 de fevereiro de 1950, composta por 116 organizações membros de 56 países e 34 membros associados de outros 21 países.	https://www.ebu.ch/radio	
School Radio	Parte do grupo de radiodifusão do Reino Unido, oferece equipamentos para que as escolas possam criar suas próprias estações de rádio. As páginas de recursos oferecem planos de aula e informações sobre como as atividades de rádio estão vinculadas ao currículo nacional da Inglaterra.	https://www.schoolradio.com/resources	
Great Learning Podcasts for the Classroom	Uma iniciativa criada pela ONG Common Sense Media para ajudar pais a escolherem conteúdos de áudio adequados. Defende o uso de <i>podcasts</i> em sala de aula, pois são gratuitos e cobrem quase todos os assuntos e gêneros.	https://www.commonsense.org/education/articles/17-great-learning-podcasts-for-the-classroom	
Programas de rádio nacional	Dois blocos de programas preparados pelo Ministério da Educação, em parceria com o Ministério de Mídia e Comunicação Pública da Argentina. Um é transmitido das 9h às 12h; e o outro, das 14h às 18h.	https://www.educ.ar/recursos/151434/seguimos-educando-en-radio-nacional-ciclo-basico-de-educacion-secundaria?from=150936	
Education Development Center	Orientações e recursos úteis para professores sobre a instrução por rádio interativa.	https://edc.org/resources	
Aprender em casa, por rádio, em tempos de crise	Um conjunto de ferramentas do Education Development Center (EDC) que oferece recomendações práticas sobre como desenvolver a instrução por áudio interativa.	https://www.edc.org/sites/default/files/uploads/IAI-Adaptation-Toolkit.pdf	
Repositório de conteúdo de rádio para a educação (USAID)	Uma coleção que inclui recursos de instrução por rádio interativa (IRI) e instrução por áudio interativa (IAI)	https://gdlradio.org	

6. Ensino a distância por meio de materiais impressos

6.1 Compreendendo o ensino a distância com materiais impressos

Em geral, alunos de ensino a distância dependem fortemente de materiais educativos impressos, como livros e guias de estudo. E esses materiais podem ser distribuídos por correio, *e-mail* ou *sites*.

O ensino a distância com materiais impressos pode ser útil quando não há acesso à Internet e quando o papel é complementar ao ensino *online*. A Tabela 13 apresenta algumas das vantagens e desvantagens da utilização de materiais impressos.

Tabela 13. Vantagens e desvantagens dos materiais impressos

Vantagens	Desvantagens
<p>O estudante é capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fazer uma leitura dinâmica do conteúdo; • fazer anotações; • desenvolver um cronograma flexível de estudo; • ficar confortável. <p>Os materiais podem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • facilitar o estudo de conceitos difíceis; • ser produzidos a baixo custo; • estar facilmente disponíveis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de interação. • Comunicação limitada. • Dificuldade de envolver os alunos. • Exige competências de leitura. • Exige tempo para distribuição.

Durante o fechamento das escolas, professores e alunos dependem da Internet mais do que nunca. No entanto, em muitos países, a conexão à Internet é lenta ou de difícil acesso. Nesses casos, materiais educacionais impressos podem substituir o ensino *online* ou serem difundidos em combinação com outras formas de ensino a distância. Por exemplo, o Chile lançou o programa "Aprendo em casa", que distribui conteúdo *online* impresso para 3.700 escolas rurais

Análise sobre o ensino a distância com materiais impressos

A Tabela 14 apresenta os principais elementos do ensino a distância com materiais impressos, suas potencialidades e limitações, bem como as lacunas que as estratégias pedagógicas dos professores precisam preencher.

Tabela 14. Principais elementos do ensino a distância com materiais impressos

Elementos-chave das práticas de ensino e de aprendizagem	Principais meios de comunicação e ferramentas tecnológicas	Materiais e livros didáticos impressos	Observações sobre o planejamento do apoio necessário
Formatos de conteúdo compatíveis	Vídeos		
	Demonstrações multimídia		
	Áudios		
	Textos de apoio	✓	
Dispositivos para acessar o conteúdo	Computadores		
	<i>Smartphones</i>		
	<i>Feature phones</i>		
	Outros aparelhos digitais, e.g. <i>Kindle</i>		
	TV		
	Rádio		
	Papel	✓	
Acessibilidade	Pessoas com deficiência visual		
	Pessoas com deficiência auditiva		
	Outras deficiências		
Gestão de cursos e de conteúdo	Pesquisa automática por assunto e série		
	Editável e reutilizável		
	Recursos abertos e ampliados		
	Espaços para armazenar, gerenciar e compartilhar recursos		
	Ferramentas de apoio ao desenvolvimento de recursos		
Gestão dos calendários curriculares	Calendários de aprendizagem adaptativa para diferentes alunos e ritmos de aprendizagem		
	Calendários de aprendizagem <i>online</i> acessíveis a qualquer momento e em qualquer lugar		
	Calendário ou programas fixos	✓	

Elementos-chave das práticas de ensino e de aprendizagem	Principais meios de comunicação e ferramentas tecnológicas	Materiais e livros didáticos impressos	Observações sobre o planejamento do apoio necessário
Atividades de ensino	Aulas síncronas interativas e ao vivo		
	Videoaulas assíncronas, seguidas de tutoriais interativos síncronos e discussões entre professores e alunos		
	Videoaulas assíncronas, seguidas de acompanhamento assíncrono		
	Programas de vídeo/TV sob demanda e controláveis		
	Transmissão de vídeo/TV unidirecional sem controle do ritmo ou possibilidade de repetição		
	Programas de rádio sob demanda e interativos		
	Programas de rádio unidirecionais		
	Materiais impressos	✓	
Interação e colaboração entre alunos	Práticas de colaboração <i>online</i> ou aprendizagem por meio de projetos		
	Discussão ou trabalho em grupo <i>online</i> , em tempo real		
	Discussão assíncrona ou trabalho em grupo <i>online</i>		
	Compartilhamento de mensagens por meio de programas de TV ou rádio		
	Comunicação por meio de SMS	✓	
	Comunicação por meio de cartas em papel	✓	
Avaliações formativas e somativas	Avaliação formativa possibilitada por IA e sugestão de trilhas de aprendizagem personalizadas		
	Distribuição e administração automática de provas		
	Apresentação multimídia dos resultados de aprendizagem		
	Espaços compartilhados para coletar as produções submetidas pelos alunos		
	Classificação e comunicação automatizadas de resultados		
	Espaços compartilhados para apresentação de resultados, de forma a facilitar a aprendizagem e a avaliação por pares		
	Prova por SMS	✓	
	Acompanhamento telefônico dos processos de aprendizagem	✓	
	Prova em papel, enviada pelo correio	✓	

6.2 Planejando atividades para o ensino a distância com materiais impressos

Por meio de um design didático adequado, os alunos podem tornar-se autônomos e envolver-se com materiais impressos. A estratégia mais comum é incorporar um problema ou atividade no texto. Os professores devem encontrar estratégias para incentivar os estudantes a envolverem-se nas atividades e a engajarem-se na aprendizagem profunda, por exemplo, fornecendo uma variedade de tarefas que atendam às necessidades individuais.

Ser flexível com as especificações de produção pode acelerar o processo de impressão e reduzir custos. Nestes tempos difíceis, produtos acessíveis entregues a tempo são mais importantes do que uma impressão de alta qualidade.

O serviço postal foi afetado pela interrupção causada pela COVID-19, bem como todos os setores da sociedade; assim, os materiais impressos precisam ser distribuídos com bastante antecedência. A distribuição em grandes distritos escolares pode ser complexa. Professores devem procurar fornecedores experientes desses serviços para ajudá-los a fazer as perguntas certas e simplificar o processo.

Os alunos precisam saber exatamente com quais materiais necessitam trabalhar e até qual data, para tanto, é essencial que os professores forneçam instruções de uso e um cronograma claros. Materiais impressos são, por natureza, não interativos, então, os professores precisam incluir princípios instrutivos que incentivem o pensamento profundo e *feedback* de alta qualidade. Em alguns casos, isso pode significar um cronograma determinado para a entrega de respostas ou tarefas via *e-mail*, aplicativos móveis ou grupos de redes sociais.

Os professores podem desenvolver, intencionalmente, as competências de aprendizagem autodirigidas dos alunos, ajudando-os a definir objetivos diários, oferecendo sugestões sobre como gerir seu tempo e corrigindo as respostas prontamente.

Professores devem desenvolver tarefas motivadoras que incluam objetivos, conteúdos, formatos, resultados e critérios de avaliação claros e que tenham relevância no mundo real. As tarefas devem ser animadas e significativas, promovendo as habilidades de pensamento crítico e crescimento pessoal dos alunos,

inspirando-os a estarem atentos a questões sociais.

As instruções ao aluno, quanto a cada tarefa, devem ser claras, desse modo, evitando que pais e responsáveis sejam sobrecarregados.

6.3 Organização e acompanhamento do ensino a distância com materiais impressos

Trabalhar com materiais impressos depende muito da auto-orientação dos alunos. Se professores e estudantes executarem o processo de ensino e de aprendizagem de forma adequada, de acordo com as características do ensino a distância com materiais impressos, os resultados da aprendizagem podem ser plenamente alcançados.

- Preparar integralmente os materiais e as instruções sobre o curso para os alunos.** Considerando que os materiais impressos podem ser as principais ou únicas fontes disponíveis de aprendizagem para os alunos, os professores devem garantir a sua distribuição antes do início do curso e reservar um tempo para lidar com problemas tecnológicos. Instruções claras sobre o curso e como usar os materiais impressos também devem ser preparadas com antecedência e adaptações podem ser feitas de acordo com o retorno dos alunos.
- Fornecer um cronograma razoável tanto para os professores como para os alunos.** A presença dos professores pode ser menos expressiva no processo de ensino a distância com materiais impressos, então, além de depender da auto-orientação dos alunos, os educadores podem sugerir um plano de estudo detalhado diário, semanal ou mensal, para que os alunos tenham clareza de suas tarefas e trabalhos, e do tempo para completá-los. O plano de estudo deve também fornecer alguma ferramenta de autorregulação e gestão de tempo para que os alunos possam aprender a controlar sua própria situação de aprendizagem. Finalmente, um cronograma oficial para cada entrega de tarefa e prova pode fazer com que os alunos se concentrem no resultado da aprendizagem, obrigando-os a completá-las a tempo e propiciando, dessa forma, que a autoavaliação e as reflexões se tornem um hábito.
- Interação e comunicação ativa com alunos** Uma das desvantagens do ensino a distância com materiais impressos é a interação e a comunicação insuficientes entre professores e alunos.

O processo de aprendizagem necessita de uma comunicação constante, ativa e oportuna para adaptar o conteúdo e a programação da aprendizagem, resolver dúvidas de aprendizagem de forma eficaz e até personalizar essa experiência; fornecer *feedback* imediato também motiva os alunos. Embora os métodos de comunicação possam estar limitados por condições físicas, os professores devem ainda assegurar ferramentas e rotinas estáveis de comunicação, assim como planejar atividades que exijam interações, tentando integrar diversas maneiras de se comunicar com base na necessidade e nas características das ferramentas, independentemente do quão tradicionais elas possam ser, como o correio ou mensagens de texto. Algumas orientações para a incorporação de materiais impressos no ensino a distância estão disponíveis na publicação *A Teacher's Guide to Distance Learning*, em inglês.³⁵



Caso 7: O uso de materiais impressos em países africanos

Para mitigar a propagação da COVID-19, quase todos os países da África subsaariana fecharam as escolas. No entanto, o desenvolvimento dos países africanos é bastante diferente, e alguns países têm um acesso muito limitado à tecnologia e à Internet. Portanto, para alguns países/regiões, o uso de materiais impressos é uma forma eficiente de realizar o ensino a distância. Por exemplo, os governos do Sudão e da Somália planejam fornecer pacotes impressos de autoaprendizagem para ajudar a dar continuidade à educação dos alunos.

Para mais informações: Carvalho, S.F., & Gera, R. 2020. *Learning equity during the coronavirus: Experiences from Africa*. <https://blogs.worldbank.org/education/learning-equity-during-coronavirus-experiences-africa>

6.4 Avaliação formativa para o ensino a distância com materiais impressos

Durante a pandemia de COVID-19, o lar se tornou um importante ambiente de aprendizagem. Como professor, é importante fornecer *feedback* periódico, acompanhar cada aluno e prestar atenção particularmente aos

estudantes com necessidades especiais para que não fiquem para trás. Planos de avaliação podem ajudar os professores a garantirem que os alunos continuem aprendendo.³⁶

Sessões específicas com vistas à realização de avaliações formativas, algumas vezes por semana, podem ser uma forma efetiva de monitorar a aprendizagem. É importante ajustar os métodos de avaliação formativa (por exemplo, respostas enviadas por SMS) para garantir que todos os alunos possam participar. Alguns métodos de avaliação formativa incluem:

- **Provas de múltipla escolha** podem avaliar diferentes partes do currículo e medir o desempenho em vários âmbitos. Os itens podem abranger desde questões de memorização e compreensão até habilidades mais complexas, como a análise de um cenário, a aplicação de princípios, a discriminação entre conceitos, a interpretação de conteúdos, a consideração da relevância e a avaliação de soluções.
- **Diários** são ferramentas úteis para incentivar a reflexão dos estudantes; e os professores podem avaliar as entradas de diário com comentários. Algumas dicas para planejar uma boa avaliação de um diário reflexivo:
 - Considere os tipos de diários reflexivos que se encaixem no seu curso. Se os alunos não tiverem experiência com diários reflexivos, talvez seja interessante fornecer um modelo estruturado com perguntas e diretrizes específicas
 - Antes de começar, explique aos alunos o propósito e os benefícios dos diários reflexivos
 - Certifique-se de que existam instruções e critérios de avaliação claros para os estudantes (por exemplo, o que os estudantes podem colocar em seus diários? Qual é a definição de "reflexão"? Qual o tamanho aproximado de cada entrada de diário?).
 - Esteja ciente das políticas relativas à privacidade e confidencialidade dos alunos.
 - Decida a regularidade das entradas do diário (por exemplo, semanal, mensal).
 - Forneça *feedback* oportuno aos estudantes por meio de telefonemas com os pais ou de cartas enviadas periodicamente pelo correio.

35 Barron, A. E. 1998. *A teacher's guide to distance learning*. Florida Center for Instructional Technology, College of Education, University of South Florida. <https://fcit.usf.edu/distance/>

36 UNESCO. 2020. *Dealing with obstacles to distance learning*. <https://en.unesco.org/news/dealing-obstacles-distance-learning>

- **Redações** são flexíveis e podem avaliar habilidades de aprendizagem de ordem superior, mas exigem tempo para a correção por parte dos professores. Os professores podem acelerar esse processo preparando um esquema de correção com comentários e respostas previstos.

Desenvolver tarefas de avaliação de acordo com os resultados de aprendizagem esperados. Os professores podem criar um formulário de *feedback* e pedir aos pais que os notifiquem da conclusão da tarefa por *e-mail* ou telefone dentro de um prazo especificado.

6.5 Trabalhando com outros professores, pais e gestores escolares

A comunicação ineficaz entre pais e professores pode ser um grande obstáculo ao tentar facilitar a aprendizagem domiciliar, mas, felizmente, é uma questão que pode ser melhorada. É importante explicar os papéis dos pais e dos gestores escolares, especialmente quando se utiliza o ensino a distância com materiais impressos.

Para responder à crise no curto prazo, é preciso designar membros da equipe para melhorar a comunicação entre os funcionários da escola, os estudantes e suas famílias e fornecer atualizações oficiais periódicas das autoridades escolares. A médio e longo prazo, os gestores devem assegurar que todos os membros da comunidade escolar tenham acesso a dados de contato atualizados, especialmente os mais vulneráveis. É preciso formalizar mecanismos de comunicação, incluindo mecanismos para acompanhar estudantes em risco.

Os alunos e as famílias devem ser convidados a dar um retorno sobre a aprendizagem durante o fechamento das escolas, para que possam compartilhar suas preocupações quanto aos próximos passos.



Caso 8: Pacotes de materiais educativos impressos incluem línguas nativas na Nova Zelândia

O Ministério da Nova Zelândia produziu e distribuiu pacotes de aprendizagem impressos para estudantes que não têm computador ou acesso à Internet. Pacotes impressos em inglês e maori podem ser solicitados pelas escolas ou kura (escolas de língua maori). *Whānau* (famílias maori) também podem registrar-se para receber um pacote maori no site *KauwhataReo*. Para alunos dos primeiros anos, os pacotes impressos são entregues às famílias e *whānau* que recebem Financiamento Direcionado para os Desfavorecidos (TFFD). Os pais podem perguntar se o seu serviço TFFD solicitou pacotes para seus estudantes.

Existem recursos para mais de 50 áreas temáticas. As escolas podem encomendar exemplares sobre matérias específicas para alunos do Certificado Nacional de Habilitações Acadêmicas (NCEA) que não têm acesso à Internet e/ou um computador adequado em casa. Os estudantes elegíveis podem ver a lista de recursos disponíveis e, em seguida, pedir à escola que solicite os recursos em seu nome.

Para mais informações: <https://www.education.govt.nz/covid-19/distance-learning/>

6.6 Recursos gratuitos de apoio ao ensino a distância com materiais impressos

Tabela 15. Ferramentas gratuitas para os professores apoiarem a aprendizagem em contextos de baixa tecnologia

Ferramenta	Descrição	Link do website	Código QR
Kolibri	Pacotes de recursos gratuitos para uso offline com mais de 80 mil conteúdos fornecidos pelos parceiros ACNUR do Learning Equality. Permitem a personalização de acordo com o currículo nacional e oferecem soluções para alcançar grupos não conectados. Idiomas incluem árabe, bengali, búlgaro, birmanês, nianja, inglês, farsi, francês, fululde mbororoore, hindi (Índia), guzerate, coreano, marata, português (Brasil), espanhol (América Latina), espanhol (Espanha), suaíli (Tanzânia), telugu, urdu (Paquistão), ioruba e vietnamita.	https://learningequality.org/kolibri/	
Ubongo	Uma plataforma que usa o entretenimento, meios de comunicação e conteúdos locais por meio de dispositivos móveis. Disponível para famílias africanas e a baixo custo.	https://www.ubongo.org/	
Ustad Mobile	Soluções para otimizar o acesso e o compartilhamento de conteúdo educativo <i>offline</i> , sem necessidade de conexão à Internet, Wi-Fi ou dados móveis. Interface em inglês .	https://www.ustadmobile.com/lms/	
Learncloud	Conteúdo educacional organizado por assunto para permitir a aprendizagem ao longo da vida para comunidades vulneráveis. Disponível em alemão, algonquino, árabe, chinês, cree, inglês, espanhol, francês, hindi, inuíte, italiano, quemer, maasai, michif, mohawk, nepali, ojobwe, ojicree, pachto, português, romeno, russo, suaíli e turco.	https://learncloud.rumie.org/search	
Achieve3000	Livre acesso a recursos para uma alfabetização diferenciada. Para estudantes sem acesso à Internet, a empresa oferece “pacotes de alfabetização para impressão”, um conjunto de textos com 20 artigos e perguntas para impressão que equivalem a um mês de conteúdo diversificado, para alunos cujo nível de leitura está acima, abaixo ou no grau esperado para a série. As aulas podem ser baixadas e enviadas por <i>e-mail</i> ou pelo correio e incluem matemática, artes, ciência e leitura.	https://achieve3000.com/community-resources/remote-learning-2020/	

7. Promovendo o ensino domiciliar para a educação infantil

Durante o confinamento, muitos pais e professores estão trabalhando em casa ao lado de seus filhos, tentando mantê-los entretidos e engajados. No que concerne às crianças mais novas, os professores precisam mudar a forma como ensinam para que esse grupo não perca as experiências de aprendizagem.

Para melhor promover a leitura precoce e a matemática em casa, esta seção apresenta aos professores ideias e recursos para um envolvimento positivo e proativo de crianças de até oito anos.

Com os pais sobrecarregados pelas suas próprias pressões, talvez devido ao desemprego ou às novas exigências de trabalhar em casa, pode ser-lhes um desafio conseguirem ajudar os filhos a manter o ritmo de sua aprendizagem, especialmente no âmbito da matemática e da alfabetização. Um ambiente de ensino domiciliar eficaz deve apresentar as seguintes características:

- Participação ativa e envolvimento dos membros da família.
- Trabalho de grupo colaborativo, com *feedback* e interação frequentes.
- Conexão com situações e contextos do mundo real.

7.1 Criação de um ambiente de ensino domiciliar seguro e amigável

Para apoiar as famílias durante o confinamento, os professores devem ajudá-las a criar um ambiente de ensino favorável em casa e a desenvolver as competências de alfabetização e matemática de seus filhos. As crianças precisam de oportunidades para observar o seu ambiente e modelar a forma como a linguagem é usada na vida diária. Para proporcionar essas oportunidades no meio doméstico, os pais podem descrever os alimentos em termos de textura, temperatura, odor e sabor, além de falar sobre os móveis na casa, explicar de que são feitos e de onde vieram as matérias-primas.

As crianças também precisam receber feedback positivo dos responsáveis sobre suas tentativas de ler e escrever. Os pais devem sentir-se livres para discutir seus próprios interesses e destacar o valor das atividades de seus filhos. O engajamento não inclui apenas lidar com recursos e materiais, mas também ter uma atitude parental positiva.

Tarefas domésticas comuns podem ser usadas para apoiar a aprendizagem. Por exemplo, pode-se tentar separar as roupas na lavanderia por cor ou tipo de roupa, ou contar os talheres ao arrumar a mesa para as refeições.



Child Reading de mohamed mahmoud hassan
Disponível em <https://www.publicdomainpictures.net/en/view-image.php?image=269819&picture=child-reading-sob>
CC0 Public Domain



Caso 9: Um exemplo inovador para facilitar a leitura das crianças em casa

Para facilitar a leitura das crianças, foi criado um momento de contação de história virtual no Instagram (#SAVEWITHSTORIES). Por meio da plataforma ao vivo do Instagram, os seguidores leem livros como uma forma de distração e entretenimento durante o isolamento. Autores e celebridades também trabalham juntos para ler livros curtos para as crianças. Este projeto não só entretém crianças e pais, mas também arrecadou fundos para programas de escolas e comunidades.

Para mais informações:

<https://www.instagram.com/savewithstories/?hl=fr>

7.2 Promovendo a relação entre pais e filhos

As crianças aprendem melhor com experiências interativas e práticas junto com as pessoas das quais gostam. Durante o confinamento, a convivência entre pais e filhos pode ajudar em muito o desenvolvimento das crianças. Estar em casa é uma oportunidade de construir relacionamentos mais abertos e confiáveis que fortaleçam a resiliência emocional das crianças e a comunicação em família.



Caso 10: Estratégias para garantir o ensino infantil sem interrupção na China

Na China, o currículo de ensino infantil é baseado em jogos e experiências da vida real, como descrito nas Diretrizes para a Aprendizagem e o Desenvolvimento Infantil. Sob a Política do Ministério da Educação da China para Garantir a Aprendizagem sem Interrupções durante o Fechamento das Escolas, foram disponibilizados recursos gratuitos para apoiar as crianças, assim como orientações a respeito do ensino a distância para pais e professores visando auxiliar no ensino domiciliar:

- **Garantir uma comunicação adequada entre pais, professores e crianças.**

Professores do ensino infantil devem dividir a turma em unidades e realizar visitas domiciliares *online*. Precisam comunicar-se com duas ou três crianças por dia, verificar seus estados físicos e mentais, assim como seu comportamento com a família. As visitas são documentadas em um formulário com notas sobre o desenvolvimento da criança e sobre as atividades domiciliares, contando também com os comentários dos pais.

- **Fornecer recursos de alta qualidade e relevantes aos pais.**

Depois de avaliar as necessidades dos pais e as características das crianças na turma, os professores devem recomendar recursos que sejam relevantes tanto para os pais como para as crianças.

- **Fornecer orientação eficaz aos pais.**

Os professores devem oferecer aos pais conselhos sobre o cronograma diário de aprendizagem e atividades físicas das crianças para manter seu desenvolvimento físico e mental, assim como garantir horas suficientes de sono. Eles também devem trabalhar junto com os pais para ajudar as crianças a compreender a pandemia e adaptar-se às suas implicações sociais.

Para mais informações:

http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202002/t20200212_420385.html

7.3 Orientações quanto ao tempo diante das telas

Com as escolas fechadas, os pais, em todo o mundo, estão recorrendo a ferramentas e aplicativos *online* para manter seus filhos entretidos. Durante a pandemia, as crianças passam mais tempo *online*, olhando para as telas enquanto estão em casa.

Esse tempo excessivo diante das telas reduz o brincar livre e criativo, as interações com irmãos e pais e a atividade física vigorosa. O aumento da exposição à televisão e aos meios de comunicação pode influenciar negativamente o comportamento (por exemplo, a escolha de alimentos pouco saudáveis, agressividade e atrasos na linguagem). Considerando a saúde audiovisual dos alunos, estes devem aprender a controlar o tempo de utilização de dispositivos eletrônicos a uma quantidade razoável que não afete o trabalho e o descanso diários. O tempo diante das telas para alunos de diferentes faixas etárias deve ser determinado de acordo com as características de cada idade. Pais e filhos também podem estabelecer horários e duração no que tange ao uso diário de telefones celulares, dispositivos eletrônicos e Internet e, juntos, cumprirem as regras estabelecidas. Algumas sugestões para a gestão do tempo de tela são fornecidas na publicação *Guidelines for Early Care and Early Education Programs*, em inglês.³⁷



Caso 11: Conselhos de mães sobre o ensino domiciliar nos Estados Unidos

Um grupo de mães, nos EUA, usou algumas das ferramentas *online*, aplicativos de celular e planilhas das escolas para acompanhar o trabalho escolar das crianças. Elas também transformaram as paredes de sua casa em quadros brancos para que pudessem escrever o cronograma de estudo e para que seus filhos pudessem treinar a escrita de números. Elas aproveitaram a oportunidade para conversar *online* umas com as outras, compartilhando apoio emocional e recursos *online*.

Para mais informações: *8 Black homeschool moms share advice for homeschooling during COVID-19*. https://rattlesandheels.com/8-black-homeschool-moms-share-advice-for-homeschooling-during-covid-19/?fbclid=IwAR00Bg3-Ca5CKGFsfsRx1eS56WqYkiLun46tHvK6zw4-Utb1hPm_2St7tQ

7.3.1 Dicas para que os pais promovam o ensino domiciliar das crianças

Durante a pandemia, muitos pais tiveram de assumir, repentinamente, um novo papel, o de professor. Algumas dicas para que os pais ajudem os filhos a continuarem aprendendo em casa incluem:

- 1 Mantenha contato com a escola da criança.
- 2 Encontre recursos *online* para ajudar a complementar os materiais de aprendizagem da escola, como visitas virtuais a museus.
- 3 Procure planos de aula para auxiliar no ensino e busque plataformas *online* como a Khan Academy.
- 4 Crie um cronograma e uma rotina flexíveis para o ensino domiciliar
- 5 Considere as necessidades e os ajustes
- 6 Procure maneiras de tornar a aprendizagem divertida.



Caso 12: Jogos interativos para pais e filhos

Um total de 130 professores de 10 escolas de educação infantil na cidade de Guiyang, província de Guizhou, participou do programa *online* "Jogos para pais e filhos". Com base nas Diretrizes para o Ensino e o Desenvolvimento Infantil, esse programa mobilizou pais e filhos para criarem jogos educacionais interativos, gravarem vídeos do jogo e compartilhá-los *online* com outros pais. Ao promover a concepção dos jogos, os professores levaram em conta famílias em áreas urbanas e rurais, a necessidade de simplicidade e o uso de materiais locais. Eles também consideraram os padrões dos desenvolvimentos físico e mental e as características de aprendizagem das crianças.

Para mais informações: Chinanews. 2020. <https://m.chinanews.com/wap/detail/sp/sp/shipin/cns/2020/03-31/news9143226.shtmlg>

37 Caring for Our Children, National Health and Safety Performance Standards: Guidelines for Early Care and Early Education Programs. 3rd ed. <https://ebooks.aappublications.org/content/caring-for-our-children-3rd-edition>.

7.3.2 Dicas para professores de educação infantil

Durante a pandemia, os professores de educação infantil podem prestar apoio informal aos pais e às crianças por telefone e videoconferência. Eles devem estar atentos ao planejamento e à implementação dos cursos; orientar os

pais para que interajam e apoiem hábitos de saúde, jogos e leitura; entender a perspectiva das crianças e conectar a situação doméstica com o desenvolvimento específico da idade; além de se prepararem para os desafios enquanto mantêm suas expectativas flexíveis.



Caso 13: Experiência de uma professora de educação infantil em uma escola internacional

Durante a pandemia COVID-19, muitas experiências de professores de educação infantil podem ser usadas para promover a aprendizagem domiciliar das crianças. Por exemplo, Amy Silverman, que é professora de ensino infantil de uma escola internacional americana na China, percebeu que os professores precisavam ajudar as crianças a desenvolver suas habilidades sociais, emocionais, físicas, cognitivas, linguísticas e de alfabetização. Para desenvolver as habilidades sociais e emocionais das crianças, ela pediu que eles usassem a plataforma *online* Seesaw e postassem vídeos de ioga em grupos nesta plataforma e no Wechat para que os alunos, junto com os pais, pudessem realizar atividades em casa. Para promover o desenvolvimento físico, ela pediu que as crianças usassem materiais de casa e praticassem diferentes posturas de ioga. A fim de desenvolver as habilidades cognitivas das crianças, ela as incentivou a usarem gravações de áudio para se conectar umas com as outras. Ela também promoveu oportunidades para as crianças assistirem, participarem e gravarem as atividades, para que pudessem compartilhá-las com os demais.

Para mais informações: Silverman, A. 2020. *Special Online Feature*. <https://www.naeyc.org/resources/pubs/tyc/apr2020/play-child-development-and-relationships>



Caso 14: Desenvolvimento profissional - Clube de leitura online para professores

Em resposta ao fechamento das escolas de educação infantil devido à COVID-19, o Departamento de Educação da província de Zhejiang planejou e implementou estratégias para apoiar os professores de ensino infantil a prepararem-se para o próximo semestre, inclusive, por meio da criação de clubes de leitura *online* para professores. Esta seção apresenta alguns detalhes sobre como a Pré-Escola Experimental de Xiuzhou, da Província de Zhejiang, planejou e organizou o clube de leitura para professores.

No início da pandemia COVID-19 foi organizado um webinar para planejar as atividades de leitura em casa e de desenvolvimento profissional. Assim, foi estabelecido um clube de leitura *online*, uma comunidade de leitura domiciliar para conectar professores isolados em casa. O clube de leitura *online* foi usado no sentido de promover recomendações de livros entre os professores e o compartilhamento de notas e observações sobre os exercícios de leitura de livros. As atividades de leitura domiciliar foram planejadas intencionalmente para aperfeiçoar as capacidades profissionais dos professores. Os participantes se organizaram para avaliar as situações que professores, pais e crianças estavam enfrentando e para melhor entender o que eles precisavam explicar às crianças sobre o vírus, quais conhecimentos de cuidados em saúde precisavam ser passados e como educar os alunos por meio de histórias de personagens reais lutando contra o vírus. Por meio do clube de leitura *online*, os professores também receberam orientações para refletir quanto a temas que poderiam ser extraídos das lições aprendidas com a pandemia COVID-19, incluindo educação sobre habilidades de vida, valores no que tange à relação entre seres humanos e a natureza e como estes temas poderiam ser integrados ao currículo. Os professores foram incentivados a usar o método e as ferramenta de mapas conceituais para apoiar o planejamento dos principais temas, metas e cronogramas de ações. Um dos resultados do clube de leitura foi a criação de planos de aula para garantir que os resultados fossem implementados quando as pré-escolas reabrissem. Durante o exercício, especialistas externos foram mobilizados para realizar palestras *online* e fornecer conselhos técnicos.

Para mais informações: Noah.com. 2020. *Xiuzhou: Experimental kindergarten during the epidemic. Network teaching and research activities*. <http://www.noaheducation.com/News.aspx?NewsID=10939&TypeID=15>

7.4 Apoio à transição da educação pré-escolar em casa para a escola

É provável que, por algum tempo ainda, as crianças mais novas sigam em casa. A crise COVID-19 aumentará o número de crianças que sofrem de abuso, desabrigo e pobreza, tornando mais importante e mais difícil o acesso a programas de ensino e cuidados infantis de alta qualidade. Os itens a seguir mostram quatro maneiras de os professores e gestores escolares apoiarem essas crianças:

Fazer uso contínuo de uma abordagem centrada na criança e na família. Os programas de ensino e de cuidados infantis podem fortalecer às famílias e apoiar o desenvolvimento social e educacional saudável das crianças por meio da construção de relacionamentos, experiências de aprendizagem e recursos. Esses programas podem transformar a vida das crianças e dos pais, cultivando potencialidades e promovendo oportunidades.

Desenvolver uma iniciativa pública para criar ambientes de aprendizagem favoráveis. As políticas públicas devem estabelecer uma linha de ação para o ensino e a aprendizagem que integre objetivos de sucesso acadêmico, saúde e segurança e comunidades escolares fortes, em um clima solidário. Os órgãos governamentais devem investigar como executar essa linha de ação.

Avaliar e revisar as políticas públicas. As atuais políticas públicas podem facilitar ou dificultar os esforços para criar ambientes de aprendizagem favoráveis. É fundamental que os formuladores de políticas avaliem e revisem as políticas públicas para alinhar as iniciativas não só com as diretrizes de saúde e segurança, mas também com os princípios em relação a traumas.

Apoiar iniciativas locais orientadas à escola para criar ambientes de aprendizagem favoráveis.

As políticas públicas devem fornecer às escolas os recursos necessários para explorarem as necessidades da comunidade local e examinarem a sua disponibilidade para atender às necessidades de todas as crianças.

7.5 Recursos para pais e professores

A Tabela 16 apresenta uma série de serviços *online* que oferecem audiolivros e *ebooks* de alta qualidade. Pais, professores e crianças podem explorar seus conteúdos e compartilhá-los amplamente.

Tabela 16. Audiolivros e ebooks para crianças

Nome	Descrição	Link do website	Código QR
Audible for Kids	Uma coleção de audiolivros da Amazon. Durante o fechamento das escolas, crianças podem ouvir histórias da coleção de forma gratuita. Disponível em seis idiomas.	https://www.audible.com/ep/kids-audiobooks	
Bookshare	Crianças com dislexia, baixa visão e outras barreiras de leitura podem ter acesso livre a livros em áudio, texto realçado + áudio, braile e fonte ampliada.	https://www.bookshare.org/cms/help-center/learning-center/school-closure	
Tales2Go	Mais de 10 mil títulos de audiolivros (incluindo títulos em espanhol) de editoras de destaque. Há também planos de aula baseados em livros para habilidades de leitura fundamentais, incluindo consciência fonêmica, fonética, fluência, vocabulário e compreensão de leitura.	https://www.tales2go.com/	

Nome	Descrição	Link do website	Código QR
Epic!	Conta com 35 mil recursos, incluindo ebooks, audiolivros, vídeos educativos, questionários e coleções selecionadas por professores. Também inclui títulos em espanhol .	https://www.getepic.com/	
Global Digital Library	Livros de histórias digitais e outros materiais de leitura acessíveis de celulares ou computadores. Construído sob a parceria Norad-UNESCO. Disponível em 43 idiomas .	https://www.digitallibrary.io/	
African Storybook	Acesso livre a livros infantis em 189 línguas africanas .	https://www.africanstorybook.org/	
StoryWeaver	Repositório digital de histórias multilíngues para crianças. Disponível em 232 idiomas .	https://storyweaver.org.in/	
Worldreader	Livros digitais e histórias acessíveis de dispositivos móveis. Disponível em 52 idiomas .	https://www.worldreader.org/	
Quizlet	Cartões (<i>flashcards</i>) e jogos para apoiar a aprendizagem em várias disciplinas. Interface em inglês , mas oferece também uma interface no idioma correspondente ao aprendizado em francês, alemão, latim e espanhol .	https://quizlet.com/en-gb	
One Billion	Aplicativo para crianças centrado em habilidades de leitura, escrita e numeracia, fornecido por uma organização sem fins lucrativos.	https://onebillion.org/	
Biblioteca Digital del Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa	Acesso livre a obras e coleções de livros em espanhol para estudantes e professores de todas as idades, do Ensino Infantil ao Ensino Superior. Disponível em espanhol .	http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/	
Lezioni sul sofà	Uma coleção de livros infantis de língua italiana, complementada por recursos de leitura em voz alta, bem como vídeos sobre livros e arte. Disponível em Italiano .	https://www.lezionisulsofa.it/	

8. Integração da aprendizagem híbrida na era pós-COVID-19

Durante o fechamento das escolas, quando os programas de ensino a distância foram introduzidos, muitos professores dominaram a capacidade de conduzir aulas online síncronas ou assíncronas, utilizar recursos de aprendizagem online e/ou criar e promover a aprendizagem por televisão ou rádio. A maioria dos professores aprendeu a usar várias ferramentas de comunicação para se manter em contato com pais e alunos. Conforme a disponibilidade de dispositivos digitais e a conectividade à Internet nas escolas, os professores devem continuar recebendo apoio para que possam integrar algumas das práticas eficazes do ensino a distância em modelos de aprendizagem híbridos, à medida que as escolas reabrem.

As autoridades educativas deparam-se com diferentes opções de reabertura de escolas e têm de seguir instruções governamentais de saúde pública, com base na avaliação dos benefícios e riscos associados e em evidências intersetoriais e específicas ao contexto. Para apoiar a tomada de decisões e o planejamento de autoridades nacionais e locais no que tange à reabertura das escolas, juntos, a UNESCO, o UNICEF, o Programa Alimentar Mundial e o Banco Mundial propuseram recomendações para a reabertura das escolas.³⁸

Nesse intervalo de tempo, a maioria das escolas reabriu para o novo ano acadêmico. A prioridade para a reabertura da escola diz respeito à **proteção física** de professores e alunos. Também é importante informar toda a comunidade escolar sobre as medidas de saúde e segurança adotadas, a fim de construir confiança e tranquilizar os pais e outras partes interessadas sobre essas questões. A seguir, apresentam-se algumas sugestões sobre como os professores podem fazer parte do processo de reabertura das escolas.

- Primeiro, os professores devem participar ativamente de diálogos contínuos com as lideranças escolares para que estas consigam melhor formular políticas e planos para a reabertura das escolas. Esses esforços esclarecem o papel dos próprios professores no êxito de um retorno seguro e inclusivo, abrangendo o bem-estar geral e o processo de recuperação de aprendizagem. Nesse sentido, considerando que os professores costumam ser o ponto inicial de contato com os estudantes e os pais, também devem estar preparados para fornecer atualizações factuais aos estudantes e pais e ajudar a impedir a propagação da desinformação relativa à COVID-19.
- Em segundo lugar, à medida que as escolas reabrem, a saúde dos alunos e da equipe escolar é de suma importância. Ademais, os professores precisam cuidar da segurança de todos aqueles que se encontram nas instalações, incluindo a si próprios. Eles devem manter-se atualizados sobre as últimas informações e políticas de reabertura de escolas, saber usar equipamentos de proteção individual para prevenir a contaminação e descobrir como aplicar normas internacionais nas salas de aula e na escola como um todo. Professores também devem saber como reorganizar a aprendizagem em sala de aula, o que inclui o estabelecimento de limites ao número máximo de alunos de acordo com padrões de distanciamento físico.
- Finalmente, os professores precisam conceder apoio psicossocial aos alunos e a suas famílias, uma vez que a pandemia de COVID-19 resultou em sofrimento psicológico para muitos deles. O bem-estar físico, psicológico e socioemocional dos alunos deve ter prioridade sobre as obrigações acadêmicas e é preciso disponibilizar recursos aos alunos e a suas famílias. Os professores devem, ainda, identificar alunos em situação de vulnerabilidade para reduzir o abandono escolar e ajudar aqueles que saíram da escola a retornarem.

38 UNESCO, UNICEF, Banco Mundial, Programa Alimentar Mundial, & ACNUR. 2020. *Recomendações para a reabertura de escolas*. <https://www.unicef.org/media/68886/file/PORTUGUESE-Framework-for-reopening-schools-2020.pdf>.

Também é muito importante que os professores mantenham as competências adquiridas durante o fechamento das escolas e que sejam consideradas as transições entre aprendizagem *online* e presencial, tanto dentro como fora da sala de aula. De acordo com a variedade de experiências das diferentes escolas, algumas sugestões incluem:

(1) Revisar os resultados do ensino *online* durante o fechamento das escolas

Primeiro, os professores devem organizar aulas de revisão para avaliar o que foi aprendido durante o fechamento das escolas, pedindo aos alunos que preencham um formulário de verificação de conhecimento para demonstrar o que aprenderam e ensinar aos alunos como sintetizar seu conhecimento. Também é possível verificar a aprendizagem dos alunos e identificar lacunas por meio da aplicação de autoavaliações ou pedindo que eles ilustrem seu conhecimento em um mapa mental. Outra possibilidade é combinar avaliações *online* e provas *offline* e, depois, fornecer *feedback* multidimensional aos alunos e pais.

(2) Reorganizar o ensino presencial de modo a incluir as melhores práticas do ensino *online*

Depois de receber o *feedback* dos alunos, os professores devem refletir sobre a situação como um todo e organizar seus planos de aula segundo o contexto a ser trabalhado. O conteúdo que foi de fato absorvido pode ser revisto rapidamente ou explicado pelos próprios alunos, enquanto o conteúdo que foi mais problemático pode ser revisto pelos professores. Estes devem tentar utilizar suas experiências recentes para complementar o ensino presencial com conteúdos *online*. Todas as experiências *online*, desde o *download* de folhas de atividade até o uso de plataformas de ensino a distância, podem representar oportunidades para expandir os horizontes dos alunos e facilitar o ensino na escola. Os recursos e os repositórios de aprendizagem *online* podem ser utilizados para beneficiar os estudantes.

(3) Realizar um ensino diferenciado e integrar o aprendizado individual e em grupo

Ao conduzir as aulas de reabertura, os professores podem usar o aprendizado em grupos diferenciados, pois os alunos podem apresentar grandes variações quanto às habilidades que aprenderam. O reconhecimento dessas diferenças permite que os alunos assumam a responsabilidade pela sua aprendizagem e sintam-se mais motivados e engajados. Diferentes métodos de ensino podem ser usados, como o apoio de pares e grupos, o que pode ser ampliado para atividades fora da sala de aula.

8.1 Configurando a nova normalidade pós-COVID-19

Com a maioria das escolas reabertas em todo o mundo, é preciso prestar atenção ao que foi alcançado durante o fechamento das escolas e tentar incorporar isso como parte da nova normalidade. É muito importante que os professores sustentem as melhores práticas pedagógicas, considerem as formas inovadoras com que suas práticas pedagógicas foram enriquecidas por meio do uso de tecnologias e como estas podem oferecer soluções para problemas nas escolas. Os seguintes fatores seriam fundamentais para compreender os benefícios do uso das TIC como parte do currículo:

(1) Manter uma atitude positiva em relação ao uso das TIC

Com a pandemia da COVID-19, escolas, professores, pais e comunidades reconheceram o valor das soluções de ensino a distância. A reabertura das escolas pode ser uma oportunidade transformadora de realizar uma integração em escala das tecnologias na educação. Os professores precisam manter uma atitude positiva no que tange à tecnologia, conscientizar os alunos sobre a proteção e privacidade de dados, criar uma cultura de ensino digital e promover a implementação de uma educação flexível.

(2) Manter as competências dos professores aprimoradas para integrar as tecnologias às atividades pedagógicas

Em um contexto mais amplo de modelos híbridos de aprendizagem domiciliar e escolar, as competências dos professores são muito importantes para facilitar a integração da tecnologia na pedagogia. Assim, é preciso considerar três elementos-chave.

- Os professores devem estar conscientes ou ser capazes de identificar os problemas que precisam ser tratados para que se possa alcançar a nova visão de ensino e de aprendizagem. Posteriormente, podem avaliar a eficácia das tecnologias disponíveis para resolver os problemas identificados ou alcançar os objetivos estabelecidos.
- Os professores devem entender quais áreas podem se beneficiar de soluções tecnológicas e usufruí-las. Algumas plataformas, por exemplo, oferecem apenas acesso a conteúdos, enquanto outras soluções tecnológicas podem ajudar no feedback instantâneo ou em trabalhos em grupo.
- Os professores devem manter as competências que aprimoraram por meio de treinamentos ou grupos informais de apoio, desenvolvendo, assim, habilidades para continuar integrando as tecnologias em atividades de ensino e de aprendizagem. Uma aula pode ser separada em várias atividades e, por sua vez, a tecnologia pode ser empregada para melhorar a eficácia de algumas delas. As escolas devem apoiar seus docentes na construção de modelos de ensino aprimorados pela tecnologia.

A tecnologia pode ser integrada à educação de várias formas, e os recentes fechamentos de escolas resultaram no surgimento de melhores práticas. Portanto, é importante que os professores reflitam sobre suas práticas e façam um resumo do que funcionou ou não funcionou. Na era pós-COVID-19, os professores saberão utilizar as plataformas nacionais, conduzir aulas online síncronas, organizar a aprendizagem invertida por meio de vídeos e usar programas de ensino por TV e rádio. Esses conhecimentos os equipam para enfrentar desafios de novas formas.

Todas essas práticas eficazes podem ser integradas ao ensino presencial na nova normalidade pós-COVID-19.

Referências

- Barron, A. E. (1998). *A teacher's guide to distance learning*. Florida Center for Instructional Technology, College of Education, University of South Florida. Extrair de <https://fcit.usf.edu/distance/>
- Brown University. (2020). *Introduction to Creating Course Videos*. Recuperado de <https://dld.brown.edu/resources/guides/online-teaching/introduction-creating-course-videos>
- Burns, M. (2020). *School, Interrupted: 4 options for distance education to continue teaching during COVID-19*. Global Partnership for Education. Recuperado de <https://www.globalpartnership.org/blog/school-interrupted-4-options-distance-education-continue-teaching-during-covid-19>
- Caring for Our Children, National Health and Safety Performance Standards: Guidelines for Early Care and Early Education Programs. 3rd ed. Recuperado de: <https://ebooks.aappublications.org/content/caring-for-our-children-3rd-edition>
- EBS.(2020). *EBS Korea Educational Broadcasting System*. Recuperado de <https://global.ebs.co.kr/global/main/index>
- Education Cannot Wait. (2020). *COVID-19 and Education in Emergencies*. Recuperado de <https://www.educationcannotwait.org/covid-19/>
- EDC. (2020). *Learning at home in times of crisis using radio*. Recuperado de <https://www.edc.org/sites/default/files/WB-IAI.pdf>
- EDC (2020). *Repurposing established radio and audio series to address the COVID-19 educational crises*. Recuperado de: <https://www.edc.org/sites/default/files/Repurposing-Established-Radio-Audio-Series.pdf>
- EDC (2020). *The case for learning by radio*. Recuperado de: <https://www.edc.org/sites/default/files/Case-Learning-Radio.pdf>
- Huang, R.H., Liu, D.J., Amelina, N., Yang, J.F., Zhuang, R.X., Chang, T.W., & Cheng, W. (2020). *Guidance on Active Learning at Home During Educational Disruption: Promoting students' self-regulation skills during the COVID-19 outbreak*. Beijing: Smart Learning Institute of Beijing Normal University. Recuperado de <https://iite.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/Guidance-on-Active-Learning-at-Home-in-COVID-19-Outbreak.pdf>
- Human Rights Watch. 2020. *COVID-19 and Children's Rights*. Recuperado de <https://www.hrw.org/news/2020/04/09/covid-19-and-childrens-rights>
- IASC. (2007). *Diretrizes do IASC sobre Saúde Mental e Apoio Psicossocial em Emergências Humanitárias*. Genebra: IASC. Recuperado de https://interagencystandingcommittee.org/system/files/iasc_mhps_guidelines_portuguese.pdf
- Lesley University. (2020). *An Introduction to Flipped Learning*. Recuperado de <https://lesley.edu/article/an-introduction-to-flipped-learning>
- National Center for Special Education in Charter Schools. (2020). *COVID-19 and Students with Disabilities: FAQs for schools and practitioners*. Recuperado de <https://www.ncsecs.org/covid-19/covid-19-and-students-with-disabilities-faqs-for-schools-and-practitioners/>
- Richmond, S. (2020a). *The case for learning by radio*. Education Development Center. Recuperado de <https://www.edc.org/sites/default/files/Case-Learning-Radio.pdf>
- Richmond, S. (2020b). *Repurposing established radio and audio series to address the COVID-19 educational crises*. Education Development Center. Recuperado de <https://www.edc.org/sites/default/files/Repurposing-Established-Radio-Audio-Series.pdf>
- Study.com. (2020). *Blended Learning: A Guide for Teachers*. Recuperado de <https://study.com/teach/blended-learning.html>
- Techsmith. (2020). *The Ultimate Guide to Easily Make Instructional Videos*. Recuperado de <https://www.techsmith.com/blog/instructional-videos/>

- UNESCO. (2015). *Qingdao Declaration, 2015: Seize Digital Opportunities, Lead Education Transformation*. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233352>
- UNESCO. (2019a). *Recommendation concerning the Status of Teachers*. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259299?posInSet=1&queryId=f9d4bf3e-e911-4299-939d-33ea957a3000>
- UNESCO. (2019b). *Recommendation on Open Educational Resources (OER)*. Recuperado de http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=49556&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- UNESCO. (2020a). *COVID-19 Education Response, Issue note no. 1.1: Health & nutrition during home learning*. Extrait de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373277?posInSet=1&queryId=f1435737-46e8-437a-b284-b117af148c3b>
- UNESCO. (2020b). *Resposta educacional COVID. Nota Informativa nº 1.1: Saúde e nutrição durante a aprendizagem em casa*. Recuperado de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373277_por
- UNESCO. (2020c). *Resposta educacional COVID. Nota Informativa nº 2.2: Apoio a professores e pessoal da educação em tempos de crises*. Recuperado de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373338_por
- UNESCO. (2020d). *Resposta educacional COVID. Nota Informativa nº 3.1: Abordar as dimensões de gênero da COVID-19 no fechamento das escolas*. Recuperado de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373379_por
- UNESCO. (2020e). *COVID-19 Education Response Webinar: Distance learning strategies – What do we know about effectiveness? – Synthesis report*. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373350?posInSet=1&queryId=1474b0d7-afe5-4251-93b9-70d7eceb3b>
- UNESCO. (2020f). *COVID-19 Education Response Webinar: Supporting teachers to maintain continuity of learning during school closures – Synthesis report*. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373248?posInSet=1&queryId=ae985593-e17d-4324-8e8c-8b2a7a2e1701>
- UNESCO. (2020g). *Dealing with obstacles to distance learning*. Recuperado de <https://en.unesco.org/news/dealing-obstacles-distance-learning>
- UNESCO, UNICEF, & Banco Mundial (2020). *Survey on National Education Responses to COVID-19 School Closures*. Recuperado de tcg.uis.unesco.org/survey-education-covid-school-closures/
- UNESCO, UNICEF, Banco Mundial, Programa Alimentar Mundial, & ACNUR (2020). *Recomendações para a reabertura de escolas*. <https://www.unicef.org/media/68886/file/PORTUGUESE-Framework-for-reopening-schools-2020.pdf>
- Wang, J. (2020, Mar.). Teacher's role, behavior and literacy in the epidemic crisis. *Teacher Education Research*.
- Wilson, M. (2020). *Formative Assessment During Distance Learning: Recapturing “In-the-Moment” Observations that Inform Instruction*. Recuperado de <https://www.k12.wa.us/sites/default/files/public/ela/assessment/pubdocs/Formative%20Assessment%20During%20Distance%20Learning.pdf>



Setor de
Educação

Organização
das Nações Unidas
para a Educação,
a Ciência e a Cultura



北京师范大学智慧学习研究院
Smart Learning Institute of Beijing Normal University

Garantir um ensino a distância eficaz durante a interrupção causada pelo COVID-19 Guia para professores

O fechamento das escolas foi estabelecido como parte dos esforços de saúde pública para conter a disseminação da COVID-19 entre fevereiro e maio de 2020, na maioria dos países, afetando cerca de 1,6 bilhão de estudantes. À medida que a pandemia continua a evoluir, os sistemas educativos em todo o mundo enfrentam um desafio sem precedentes. Agências governamentais estão trabalhando com organizações internacionais, além de parceiros do setor privado e da sociedade civil, para ofertarem educação remota, por meio de uma combinação de tecnologias, visando garantir a continuidade do ensino e da aprendizagem curriculares para todos.

A eficácia das estratégias de ensino a distância depende da prontidão tecnológica dos programas na oferta de apoio aos cursos curriculares, ao conteúdo, à prática pedagógica e à aprendizagem domiciliar, além de aportes para o monitoramento e a avaliação. Após a implementação dos cursos curriculares e das tecnologias necessárias, os professores estarão na linha de frente para desenvolver e facilitar as atividades de aprendizagem, monitorar e avaliar os processos de aprendizagem domiciliar dos alunos, ajustar a gestão de aprendizagem conforme necessário e avaliar os resultados.

Este guia visa ajudar esses profissionais a compreender as principais questões relacionadas ao ensino a distância domiciliar, durante o fechamento das escolas devido à COVID-19, e a desenvolver e promover atividades de aprendizagem eficazes, com ênfase especial nos níveis de ensino que compreendem desde a Educação Infantil até o Ensino Médio.



Objetivos de
Desenvolvimento
Sustentável