

**Instituto Benjamin Constant**  
**Departamento de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão**  
**Coordenação de Educação a Distância**



Curso de Formação Continuada  
Ferramentas digitais para o ensino  
remoto com ênfase na deficiência  
visual

**Unidade 8**  
**Estratégias para o ensino remoto**  
**Conteudistas:**  
**Bianca Della Líbera**  
**Thalita Helena Nilander Lima**

## Sumário

Introdução.....	3
Sala de aula invertida .....	4
Aplicação no ensino remoto emergencial .....	6
Etapa 1 – Apresentação do conteúdo.....	7
Etapa 2 – Desenvolvimento dos conceitos.....	9
Considerações finais .....	11
Referências.....	12

## Introdução

No contexto do ensino remoto emergencial é necessário mudar o fazer pedagógico e pensar em novas diretrizes para planejar. Para isso, há necessidades básicas a serem adotadas, como manter o aluno em contato com o ambiente escolar e o conteúdo, proporcionar meios de discussão para maior interação entre professor e aluno e definir atividades que possibilitem a avaliação formativa do processo de ensino e aprendizagem

O primeiro grande desafio que precisa ser enfrentado no ensino remoto emergencial é o acesso aos recursos tecnológicos. Considerando que as atividades não presenciais acabam por privilegiar a mediação por meio de recursos tecnológicos, é necessário ampliar o acesso dos alunos aos equipamentos e à internet, o que não depende do professor e, por isso, não será discutido neste curso. Mas reforçamos que a questão é urgente, pois o acesso às tecnologias digitais é direito de todos e condição fundamental para a inclusão na sociedade do conhecimento.

Considerando a escassez de acesso às tecnologias digitais, a questão central que envolve o ensino remoto emergencial passa a ser o planejamento. O professor deve selecionar quais os objetivos de aprendizagem e as estratégias para alcançá-los e só então definir os recursos que serão utilizados, levando em conta as possibilidades de acesso dos alunos. Assim, o professor prioriza a atenção no aluno e no processo de ensino e aprendizagem. A tecnologia é, portanto, uma aliada e não o ponto central do planejamento.

Apesar das dificuldades, o ensino remoto emergencial traz flexibilidade ao professor e ao aluno a partir do uso combinado de atividades síncronas e assíncronas e, dependendo da faixa etária, o professor pode oferecer mais autonomia ao aluno.

O tempo para as atividades síncronas é flexível, podendo ser definido de acordo com a carga horária de cada área e as particularidades dos alunos. É importante frisar que o tempo de aula no ensino presencial não será o mesmo previsto para as atividades remotas síncronas.

Assim como o tempo, os espaços de aprendizagem também serão diferentes. Dependendo da temática a ser abordada, os espaços podem ser fórum de discussões (atividade assíncrona), videoaulas (interação síncrona) e/ou compartilhamento de materiais (Google Drive).

Nesta unidade buscamos discutir, sem esgotar, algumas estratégias da metodologia da sala de aula invertida que podem contribuir com o planejamento de atividades pedagógicas em tempos de ensino remoto emergencial. São estratégias que mesclam atividades síncronas e assíncronas e podem, em maior ou menor grau, ser utilizadas com alunos das diferentes etapas de ensino.

### **Sala de aula invertida**

A sala de aula invertida é uma proposta metodológica que surgiu em meados da década de 2000, tendo sido desenvolvida por dois professores de ciências de escolas públicas estadunidenses. Eles gravavam suas aulas

presenciais, que eram disponibilizadas posteriormente para alunos que faltassem às aulas ou estivessem com dificuldades em determinados conteúdos. Considerando a boa repercussão dos vídeos fora da comunidade escolar a qual pertenciam, os professores perceberam que poderiam utilizar as aulas gravadas também em seus cursos regulares.

A metodologia da sala de aula invertida leva em consideração a taxonomia dos objetivos educacionais de Bloom (BLOOM *et al.*, 1956) e a distribuição desses objetivos entre atividades de sala de aula e atividades para casa. Na taxonomia de Bloom, os processos cognitivos são organizados em seis níveis de complexidade, do menor para o maior: conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação. Em uma revisão da taxonomia, Anderson e colaboradores (2001) propuseram a renomeação e reorganização dos níveis, com o intuito de expressar mais claramente o resultado esperado de ações pedagógicas. Assim, a taxonomia de Bloom revisada passou a contar com os seguintes níveis: lembrar, entender, aplicar, analisar, sintetizar e criar.

Os proponentes da sala de aula invertida consideram que em uma aula tradicional trabalhamos os objetivos referentes aos níveis de menor complexidade, enquanto aqueles referentes aos níveis de maior complexidade são trabalhados em casa. Essa organização pode ser exemplificada da seguinte forma: na aula expositiva, o professor passa a maior parte do tempo fazendo com que os alunos tentem lembrar e entender o que ele diz; depois, os alunos

vão para casa e precisam aplicar, analisar, avaliar e criar a partir do conteúdo exposto (BERGMANN, 2018).

Na proposta de sala de aula invertida, as atividades tipicamente realizadas em sala de aula e em casa trocam de lugar. A apresentação do conteúdo, correspondente aos níveis de menor complexidade, é feita em casa, de forma individualizada, respeitando o ritmo de cada aluno, que pode levar o tempo que for necessário para lembrar e compreender o conteúdo. Por outro lado, as atividades correspondentes aos níveis mais complexos, que envolvem aplicar, analisar, avaliar e criar a partir do conteúdo, são feitas em sala de aula sob supervisão do professor, que pode sanar dúvidas e orientar o desenvolvimento dessas atividades (BERGMANN, SAMS, 2018).

### **Aplicação no ensino remoto emergencial**

As diferentes configurações do ensino remoto emergencial têm como objetivos manter o aluno em contato com o conteúdo; oportunizar encontros que estabeleçam ou reforcem vínculos entre professores e alunos; e propor atividades que promovam a aprendizagem e auxiliem no processo de avaliação formativa e replanejamento das atividades pedagógicas. Esses objetivos serão alcançados por meio de uma combinação de atividades síncronas e assíncronas complementares, e por isso a sala de aula invertida é uma metodologia que pode contribuir para que o ensino remoto emergencial seja bem-sucedido.

O primeiro passo é definir os objetivos de aprendizagem e a avaliação do processo. Com isso, é possível buscar estratégias que melhor se enquadrem no perfil da turma. Partindo dos objetivos de aprendizagem, o professor irá planejar a etapa de apresentação do conteúdo e a etapa de desenvolvimento dos conceitos.

### **Etapa 1 – Apresentação do conteúdo**

Esta etapa se caracteriza pela exploração orientada de um material enviado pelo professor, que pode ser uma videoaula, um material impresso, uma página eletrônica ou qualquer outro recurso acessível e adequado ao grupo. Sendo uma etapa predominantemente assíncrona, o aluno irá atuar de maneira mais autônoma, já que pode se organizar para realizar a atividade quando e onde for mais conveniente.

No entanto, essa autonomia não significa que o aluno irá trabalhar sozinho. Primeiramente, a atividade não deve ser apenas a leitura ou visualização do material indicado, mas incluir alguma forma de interação com esse material, principalmente quando estamos trabalhando com alunos do ensino fundamental.

Bergmann (2018) sugere algumas estratégias para essa interação, como exercícios de compreensão (preencher lacunas), a estratégia 3-2-1, em que o aluno registra três coisas que aprendeu, duas perguntas sobre o conteúdo e uma dúvida principal, ou anotações orientadas no método Cornell.

O método Cornell é bastante citado em iniciativas de sala de aula invertida. Nele, o aluno deve fazer anotações sobre o conteúdo explorado em três etapas:

1. Anotações: enquanto explora o conteúdo, o aluno vai anotando os pontos que considera mais importantes;
2. Tópicos: a partir das anotações, o aluno faz uma lista com tópicos e/ou palavras-chave relacionados ao conteúdo;
3. Sumário: o aluno escreve como explicaria o conteúdo para outra pessoa. É possível também anotar dúvidas para serem discutidas em momentos síncronos.

A atividade assíncrona permite que o aluno reveja o conteúdo quantas vezes for necessário e controle o ritmo da exploração, pausando a atividade, voltando aos pontos em que teve dúvida e até mesmo buscando material complementar. Essa dinâmica respeita as particularidades e o ritmo do aluno, além de gerar o engajamento e o desenvolvimento da aprendizagem autônoma.

Considerando o contexto do ensino remoto emergencial e as particularidades dos alunos com deficiência visual, é indispensável oferecer o material de estudo em diferentes suportes e disponibilizá-lo em diferentes plataformas acessíveis. Sempre que possível, ofereça versões em texto digital e impresso e também em material audiovisual. Também é interessante que o material seja enviado diretamente aos alunos, por meio de aplicativos de mensagens ou e-mail, e que esteja disponível para acesso on-line, por meio de drives compartilhados ou plataformas de streaming.

Ainda que essa primeira etapa seja assíncrona, o professor precisa estabelecer um canal de comunicação para esclarecimento de dúvidas e para estar em constante troca com os alunos, pois eles não podem e não devem ficar sem mediação. Os alunos têm flexibilidade e autonomia para escolher o período e o local mais apropriados para desenvolver as atividades, mas sempre cientes de que poderão contar com a orientação e suporte do professor quando houver necessidade. Algumas ferramentas que podem auxiliar a interação são os fóruns de discussão, como o Mural do Google Sala de Aula e os aplicativos de troca de mensagens, como o WhatsApp. O canal de comunicação dependerá dos recursos acessíveis aos alunos e daqueles disponibilizados pela instituição.

## **Etapa 2 – Desenvolvimento dos conceitos**

Nesta etapa o aluno irá apresentar seu entendimento sobre o conteúdo explorado na etapa anterior. Em contextos normais, é uma etapa predominantemente presencial e colaborativa, mas no contexto do ensino remoto emergencial pode-se contar com atividades síncronas ou assíncronas, individuais ou colaborativas.

Quando os alunos apresentam ao professor os registros da etapa anterior e seu entendimento sobre o conteúdo, o professor tem a oportunidade de identificar lacunas e dificuldades e de buscar estratégias para auxiliar o aluno.

Para acessar os registros e entendimento dos alunos, o professor pode optar por diferentes atividades síncronas ou assíncronas, como:

- Atividades síncronas: discussão coletiva; apresentação.
- Atividades assíncronas: resolução de listas de exercícios; elaboração de resumo ou fichamento; postagem ou envio de dúvidas.

O professor pode, ainda, sugerir atividades práticas onde sejam aplicados os conceitos aprendidos de maneira contextualizada, significativa e reflexiva, e o produto final será compartilhado com a turma. Durante a elaboração desse produto deve haver colaboração e troca entre os alunos e desses com o professor. A atividade pode ser desenvolvida em grupo, de maneira síncrona, com mediação do professor nas discussões ou de maneira assíncrona, por meio de ferramentas de colaboração.

Independentemente do tipo de atividades realizadas na segunda etapa, é interessante que haja pelo menos um encontro síncrono para que o professor possa sintetizar as ideias e conceitos trabalhados, esclarecer as dúvidas e preencher as lacunas identificadas durante o processo. Concluídas as duas etapas, o professor possuirá subsídios para orientar a exploração de recursos adicionais e complementares para atender à necessidade dos alunos e para planejar os próximos passos.

É importante informar, para cada atividade proposta, se ela será realizada de forma individual ou colaborativa, síncrona ou assíncrona. O professor precisa elaborar orientações claras e objetivas para cada atividade, incluindo o que deverá ser feito, os links de acesso, onde estarão os materiais e em quais

ambientes o aluno realizará as atividades. Caso seja pertinente, também deverá elaborar orientações aos responsáveis que irão auxiliar o aluno.

### **Considerações finais**

As estratégias aqui apresentadas não têm objetivo prescritivo; são apenas ideias que podem ser utilizadas em maior ou menor grau para atender às necessidades de diferentes alunos no ensino remoto emergencial. Esperamos que elas possam lhe ajudar a planejar atividades pedagógicas que contribuam com o processo de aprendizagem de uma maneira mais tranquila neste momento tão atípico.

## Referências

ANDERSON, Lorin; KRATHWOHL, David; AIRASIAN, Peter; CRUIKSHANK, Kathleen; MAYER, Richard; PINTRICH, Paul; RATHS, James. **A taxonomy for learning, teaching and assessing**: a revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. Nova Iorque: Addison Wesley Longman, 2001.

BERGMANN, Jonathan. Aprendizagem invertida para resolver o problema do dever de casa [livro eletrônico]. Porto Alegre: Penso, 2018.

BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. **Sala de aula invertida**: uma metodologia ativa de aprendizagem [livro eletrônico]. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

BLOOM, Benjamin; ENGELHART, Max; FURST, Edward; HILL, Walker; KRATHWOHL, David. **Taxonomy of educational objectives**: The classification of educational goals. Nova Iorque: David McKay, 1956.