

Invertendo a sala de aula

Jonathan Bergmann

Aaron Sans

Resumo do livro Flip your classroom

Estudantes com dificuldades

- No acompanhamento das aulas
 - Muito rápido
 - Difícil
- Vídeo aulas permitem
 - Preparar para as aulas
 - Rever conceitos
 - Avançar em ritmo próprio



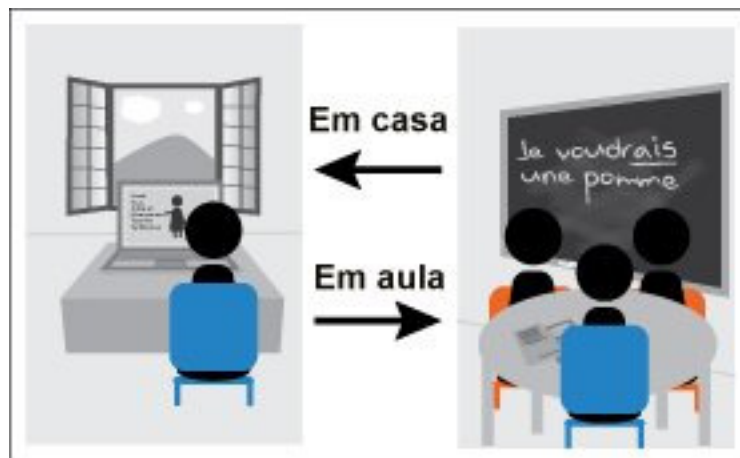
Sala de aula invertida

- Vídeos são parte importante mas pode existir Sala de Aula Invertida sem usar vídeos
- Projetos são parte importante da estratégia de ensino e aprendizagem
- Questionamento são essenciais
- Inverter a sala de aula estabelece uma estrutura que garante que os alunos recebam uma educação personalizada, adaptada às suas necessidades individuais



O conceito de sala de aula invertida

- Basicamente, o conceito de classe invertida é:
“aquilo que é tradicionalmente feito em sala de aula agora é feito em casa, e o que é feito tradicionalmente como lição de casa agora é concluído em sala de aula”



A sala de aula invertida no presencial

- Cada aula inicia com alguns minutos de discussão sobre o vídeo assistido anteriormente
- Uma das desvantagens do modelo invertido é que os alunos não podem fazer perguntas imediatas que lhe ocorrem quando trabalham com os materiais. Isto precisa ser feito no início da atividade presencial.
- Na atividade presencial vão se envolver com:
 - Laboratório
 - Atividade de consulta
 - Atividade direcionada à solução de problemas
 - Avaliação



Tempo tipicamente dispendido

Sala de aula tradicional		Sala de aula invertida	
Atividade	Tempo	Atividade	Tempo
Aquecimento	5 min	Aquecimento	5 min
Revisar trabalho de casa	20 min	Perguntas e respostas com vídeo	10 min
Apresentar novo conteúdo	20 min	Atividade orientada ou independente de prática ou laboratório	75 min
Atividade orientada ou independente de prática ou laboratório	20 – 35 min		

Vantagens da Sala de Aula Invertida

- Auxilia estudantes com dificuldades
- Ajuda estudantes de todas as habilidades a se destacarem, permitindo diferenciação
- Permite aos alunos pausar e retroceder a apresentação do professor
- Aumenta a interação aluno-professor
- Permite que os professores conheçam melhor seus alunos
- Aumenta a interação aluno-aluno
- Muda a gestão da sala de aula
- Permite implantar um aprendizado por domínio (etapas que o aluno consegue dominar gradativamente)

Como implementar

- Encontrar ou produzir vídeos
 - Onde encontrar bons vídeos?
 - Como produzir vídeos



Produzindo vídeos

- Um programa de captura de tela
 - Funcionalidade existente de forma nativa em smartphones
 - Software de gravação de tela em computadores de mesa de notebooks
- Exemplo : Camtasia Studio
 - Captura qualquer coisa na tela
 - Vozes
 - Cabeça falante (webcam de nossos rostos)
 - Quaisquer anotações com caneta digital, na medida em que progride a apresentação

Pós-edição de vídeos

- Outros recursos, como (PIP – Picture in Picture) imagem em imagem, videocliques e muitos outros itens de pós-produção, podem ser adicionados para melhorar a qualidade dos vídeos.



Equipamento necessário

- Computador
- Software de captura de tela
- Dispositivo de entrada de caneta-tablet (opcional)
- Microfone
- Webcam



Software de captura de tela

- O software de captura de tela captura o que estiver na tela do computador.
- Se você estiver mostrando uma apresentação do PowerPoint, ela gravará a apresentação.
- Se você estiver navegando para uma página da Web, ela captura sua navegação.
- Se você estiver anotando no computador, ele registrará os traços da caneta.
- Quando um microfone é configurado, ele também grava voz.

Caneta para anotação

- Permite escrever com melhor qualidade no quadro branco ou slide



Quadro branco interativo

- Os quadros interativos são projetados para anotação.
- Muitos professores usam seus quadros interativos para gravar suas lições.
- A única desvantagem disso é que você precisa estar na sala de aula para fazer as gravações





Microfone



- Os microfones variam em preço e funcionalidade.
- A maioria dos laptops mais novos possui microfones embutidos.
 - Muitos desses microfones não são de qualidade muito boa.
 - Recomenda-se testar: criar uma gravação, reproduzir e analisar o resultado
 - Microfones externos.
 - Estes não são da mais alta qualidade, mas funcionam.
 - Uma vantagem para um microfone externo é que ele não grava os sons de um mouse ou outro dispositivo de rastreamento que um microfone embutido fará.
- Microfones sem fio (qualidade às vezes problemática)
- Microfone com interface USB (pode ter melhor qualidade)
- Obs.: A trilha de áudio pode ser editada usando software de edição de áudio como o Audacity que permite remover alguns tipos de ruído.

Webcam e outros dispositivos para gravar vídeo

- A maioria dos laptops vem com uma webcam embutida que é apropriada para gravar a video aula



- Mas é possível usar o celular



- Também se pode usar outras câmaras para gravar ou capturar vídeos extras a serem incluídos na lição.



Software de gravação

- O software de gravação deve idealmente, possuir um recurso de inserção de imagem sobreposta picture-in-picture (PIP)
- Ele permitirá agregar uma imagem do apresentador sobreposta ao vídeo
- Após gravar a sessão, podemos usar os recursos de edição para alterar o tamanho e a posição do PIP.
- Adiciona sentimento de presença à lição

Vídeo clips

- A adição de video clip enriquece a vídeo aula
- Os video clips com a apresentação da lição formam a espinha dorsal dos vídeos, mas colocar clipes curtos pode ser uma adição poderosa aos vídeos.



Estágios para produzir o vídeo

- Quatro estágios:
 - planejar a lição
 - gravar o vídeo
 - editar o vídeo
 - publicar o vídeo



Planejando a lição

- Primeiro, determine o objetivo da sua lição
- Decida se um vídeo é uma ferramenta instrucional apropriada para atingir o objetivo educacional da lição.
 - Inicialmente há a tendência de gravar tudo o que tínhamos ensinado no passado.
 - À medida que amadurecemos em nosso processo, começamos a eliminar certos vídeos de nosso currículo que são redundantes, desnecessários ou ineficazes.
- À medida que você continua fazendo mais e mais vídeos, comece a alterar o material existente para se adequar melhor

Preparar slides

- Se você deseja adicionar vídeos, deixe slides em branco como uma nota mental e espaço reservado para os cliques serem inseridos posteriormente.
- Se você souber que terá problemas usando uma caneta digital, deixe os slides em branco para escrever.
- Se você deseja usar um emulador de calculadora, deixe espaço nos slides para que a calculadora seja exibida.
- Deseja usar uma webcam? Certifique-se de ter um lugar na tela em que residirá.
- Quanto mais complexo for o seu produto final em vídeo, mais você precisará planejar.



Gravando o vídeo.

- Gravar a lição implica sentar-se no computador ou no quadro interativo com microfone, webcam, dispositivo de gravação ou câmera de documentos.



- Você simplesmente “explica” o conteúdo ao seu público ausente, fazendo uma pausa ocasional para planejar o que será dito a seguir ou para corrigir um erro.

Roteiros

- Roteiros pode ser criados para apoiar e dar fluência à narrativa
 - Teleprompter por ser usado
- Slides podem servir como orientação para uma narrativa sem roteiro permitindo um caráter mais coloquial



Edição do vídeo

- Gravar
- Editar (consume bastante tempo mas melhora a qualidade do resultado)
 - Destacar partes importantes
 - Incluir vídeo clips
 - PIP – Picture in picture
 - Inserir legendas, marcações e imagens
 - Aproximar ou afastar imagem (zoom in e out)

Traditional Classroom

School: Get content
Home: Practice with material



Flipped Classroom

School: Practice with material
Home: Get content

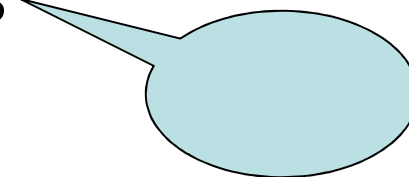


Publicar o vídeo

- Servidor educacional
- DVD para estudantes sem acesso apropriado
- Youtube e similares

Dicas para tornar os vídeos atraentes

- Manter tamanho reduzido (menos de 10 min)
- Abordar apenas um tópico em cada vídeo
- Usar entonação de voz para engajar a audiência
- Envolver outra pessoa em uma conversa
- Adicionar um pouco de humor
- Não desperdiçar tempo dos estudantes
- Adicionar anotações, avisos e alertas
- Zoom in/out
- Direitos autorais devem ser respeitados



Material de referência

Flip YOUR Classroom. Reach Every Student in
Every Class Every Day

Jonathan Bergmann and Aaron Sams

International Society for Technology in Education.
Washington. 2012