

Aula – Regressão Logística

A aula invertida, ou flipped classroom, surgiu nos Estados Unidos a partir de experiências de professores que perceberam que as metodologias tradicionais não se adequavam ao estilo de aprendizagem de alguns alunos.

O conceito foi popularizado por Jonathan Bergmann e Aaron Sams, professores de química do Ensino Médio, que começaram a gravar suas aulas e disponibilizá-las online para que os alunos pudessem estudar em casa.

A aula invertida é uma metodologia ativa e híbrida que inverte o modelo tradicional de ensino, em que o professor explica o conteúdo e os alunos fazem a lição de casa. Na aula invertida, os alunos estudam os conceitos antes da aula, e o tempo em sala é dedicado a discussões, atividades criativas e atendimento individualizado.

“O momento que os alunos realmente precisam da minha presença física é quando empacam e carecem de ajuda individual. Não necessitam de mim pessoalmente ao lado deles, tagarelando um monte coisas e informações; eles podem receber o conteúdo sozinhos” Aaron Sams



O diagrama apresenta uma comparação entre duas abordagens educacionais em uma tabela de 2x2. A primeira coluna define os modelos: 'MODELO TRADICIONAL' e 'SALA DE AULA INVERTIDA'. A segunda e terceira colunas detalham as atividades realizadas na 'SALA DE AULA' e na 'CASA E OUTROS' para cada modelo. No modelo tradicional, a sala é focada na transmissão de conteúdo, enquanto em casa os alunos fazem exercícios. Na sala invertida, a sala é usada para atividades práticas e discussões, enquanto em casa os alunos estudam o conteúdo teórico.

	SALA DE AULA	CASA E OUTROS
MODELO TRADICIONAL	<ul style="list-style-type: none">- Transmissão de informação- Transmissão de conhecimento- Resolução de exemplos- Professor palestrante- Estudante passivo	<ul style="list-style-type: none">- Exercícios- Projetos- Trabalhos- Soluções de problemas
SALA DE AULA INVERTIDA	<ul style="list-style-type: none">- Atividades de simulação- Atividades de projeto- Trabalhos em grupo- Debates- Professor mentor- Estudante ativo	<ul style="list-style-type: none">- Leituras- Vídeos- Pesquisas- Resolução de exemplos

Fonte: Adaptado de Scheneiders (2018).

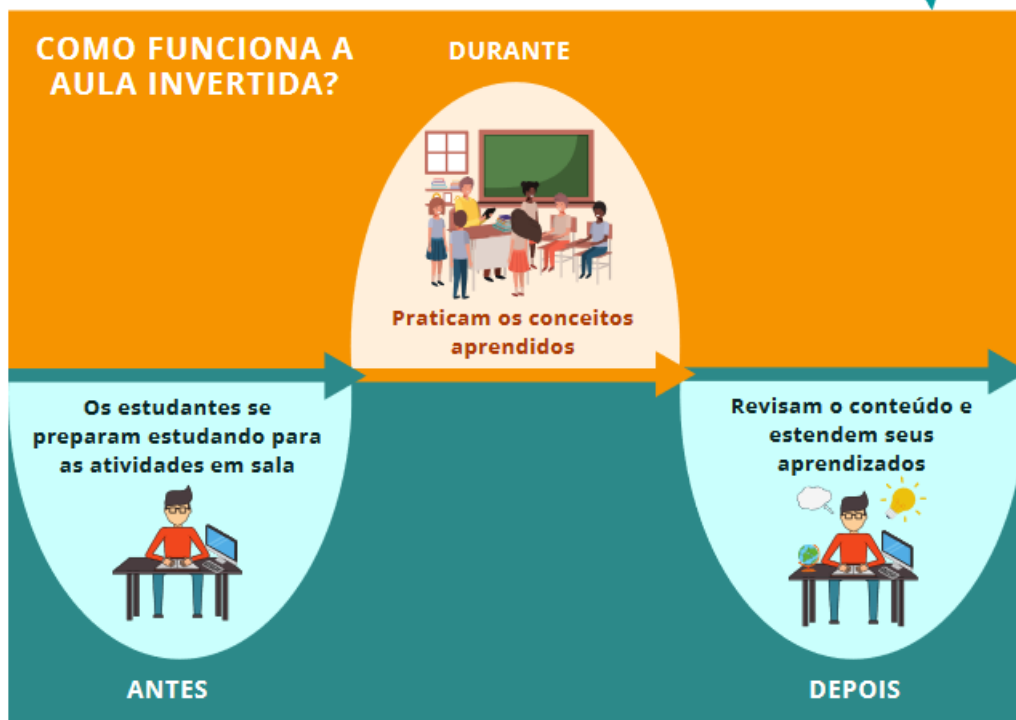
PILARES DA APRENDIZAGEM INVERTIDA

F <i>FLEXIVE ENVIRONMENT</i>	L <i>LEARNING CULTURE</i>	I <i>INTERNATIONAL CONTENT</i>	P <i>PROFESSIONAL EDUCATOR</i>
Ambiente Flexível Criar espaços flexíveis nos quais os estudantes escolhem quando e onde aprendem. Flexibilizar a sequência de aprendizagem de cada estudante e a avaliação da aprendizagem.	Cultura de Aprendizagem No modelo tradicional, a fonte principal de informação é centrada no professor. Na abordagem invertida a responsabilidade da instrução passa a ser centrada no estudante.	Conteúdo Dirigido Educadores pensam em como usar o modelo <i>Flipped</i> para ajudar estudantes na compreensão conceitual e determinam o que precisam ensinar e quais materiais eles devem acessar por conta própria.	Educador Profissional É mais exigente e é continuamente demandado, fornecendo <i>feedback</i> imediato em aula, avaliando o trabalho. Conecta-se com outros facilitadores, aceita críticas e tolera o caos controlado em aula.

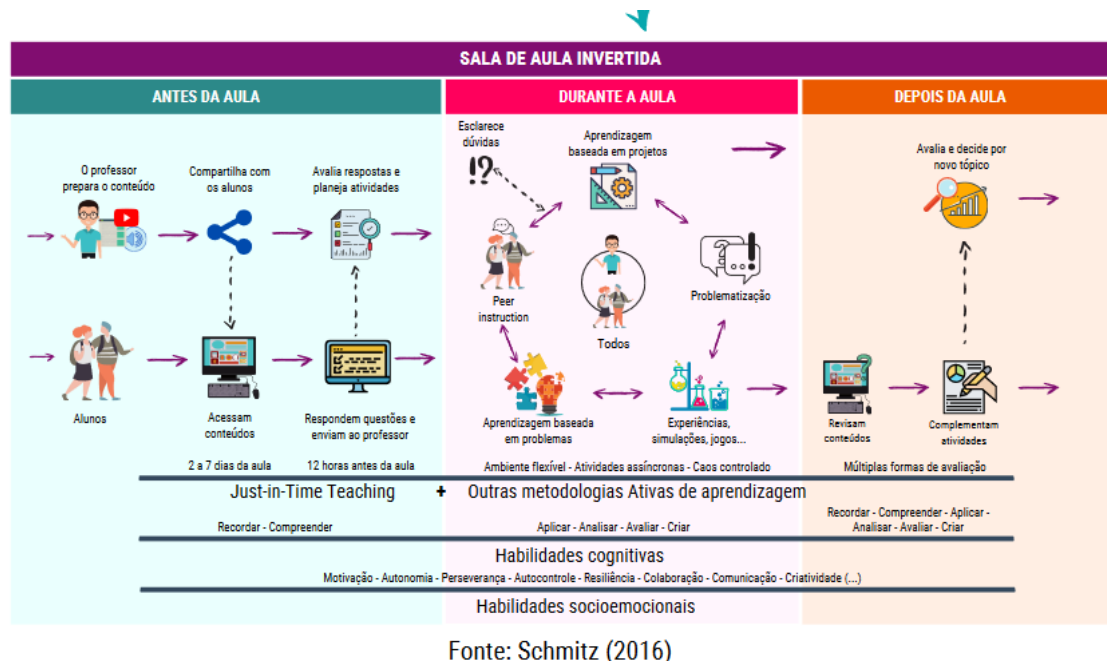
Fonte: Adaptado de Schmitz (2016).

A Sala de Aula Invertida ocorre em um ciclo de três momentos: antes, durante e depois da aula.

Veja, a seguir, como funciona a aula invertida, por meio de um **infográfico**.



Fonte: EdTech (2020) adaptado.



Conteúdo Disponibilizado Antes da Aula

1- O que é regressão logística?

- O que é?
- Porque esse nome?
- Sua importância e aplicabilidade
- Como fazer no scikitlearn?
- Use o seguinte dataset: https://github.com/romulosilvestre/rl_01/blob/main/vendas.csv

2 - Logaritmo

- O que é ?
- Para que serve?
- Onde usar na RL?

3- Razão das Chances

- O que é ?
- Sua importância para a RL?

4- Qual a diferença da fórmula

da Regressão Linear e Regressão Logística?

- O que é?
- Porque é diferente?

- Um exemplo simples de uso da fórmula (manual - quadro branco)

5- Função logística (ou função sigmoide): definição e forma

- O que é ?
- Para que serve?
- Onde utilizar na RL?

6- Curva ROC

- O que é ?
- Para que serve?
- Onde utilizar?

7- Matriz Confusão

- O que é ?
- Para que serve?
- Um exemplo didático e simples
- Onde é aplicado na RL
- Porque é obrigatório ter uma matriz confusão?
- Qual biblioteca uso para importa-la?

8 - Aplicação da Regressão Logística em Credit Scoring?

- O que é Credit Scoring? -
- Considere o dataset :

https://github.com/romulosilvestre/rl_02/blob/main/base_dados_traduzida.csv

- Apresente as variáveis e seus tipos considerando CS

9 - Faça a importação do dataset com pandas

- import pandas as pd
- Faça a divisão 70/30

10- Porque na RL tem que ter uma ..

- Transformação de categorias

11- Relembrando DataScience

- Acurácia?
- Histograma
- BoxPlot

O estudo deve ser realizado em um notebook e compartilhado com um slide central:

- trabalho em grupo ou dupla

- o slide norteará a turma na ordem dos temas.

- os slides devem seguir a ordem proposta

12 - Interpretação do output como probabilidades. (sigmoide parte 2)

13 - Cálculo do logit (log-odds) e como ele é convertido para a probabilidade. (sigmoide parte 3)

14 – Avaliação do Modelo

Métricas de desempenho: acurácia, precisão, recall e F1-score.