

SHOW DO MILHÃO DE DERIVADAS COMO EXPERIÊNCIA DE APRENDIZAGEM NA DISCIPLINA CÁLCULO II

Heloisa Helena d'Oliveira Rocha Bidoia

OBJETIVO

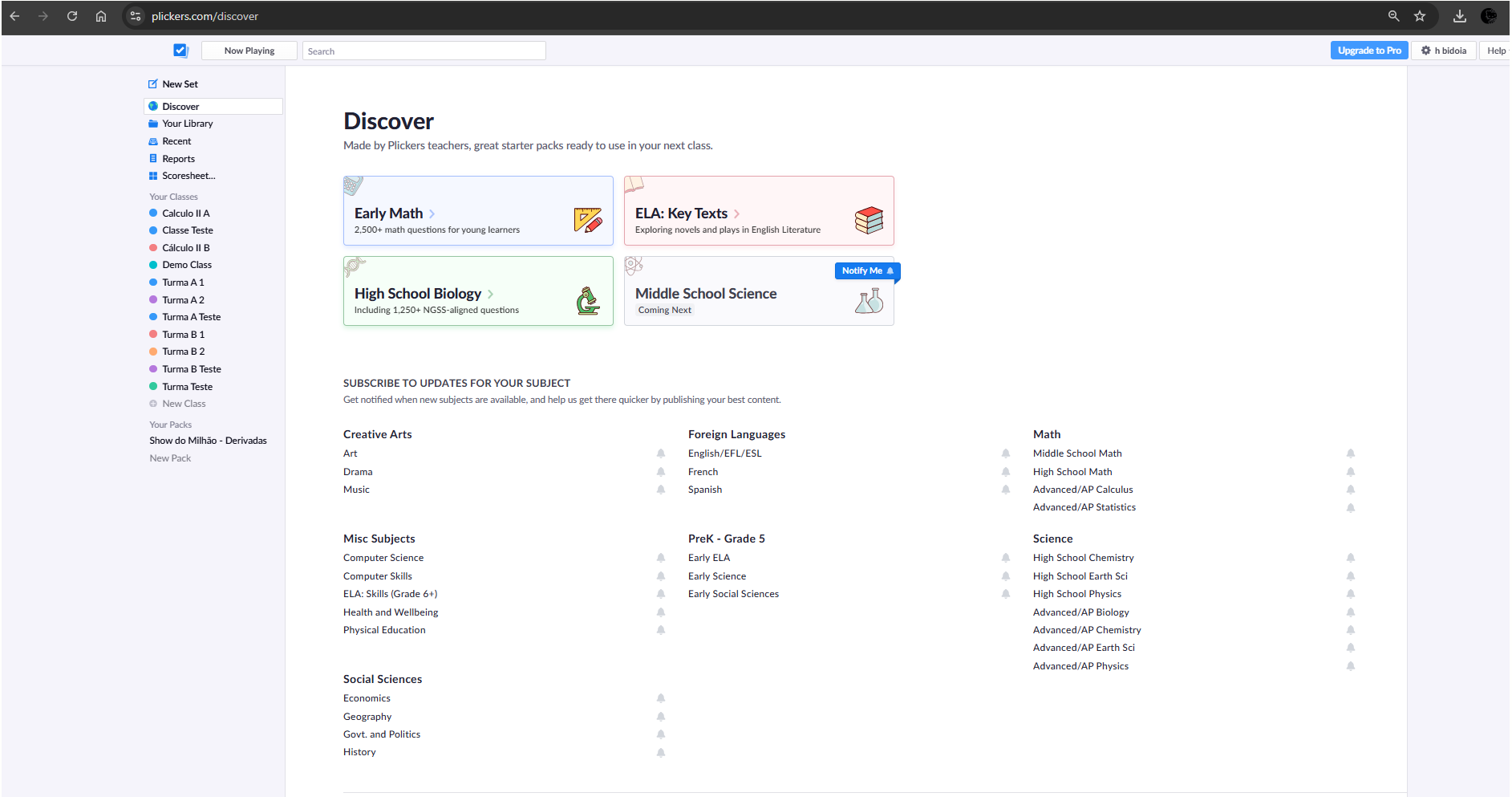
- Utilizar metodologias ativas no ensino de Cálculo II, através do uso de jogos;
- Criar um ambiente dinâmico e motivador, reduzindo a ansiedade típica em disciplinas consideradas difíceis;
- Estimular o raciocínio rápido e preciso;
- Estimular o trabalho colaborativo entre alunos, incentivando a troca de ideias.

Show do Milhão

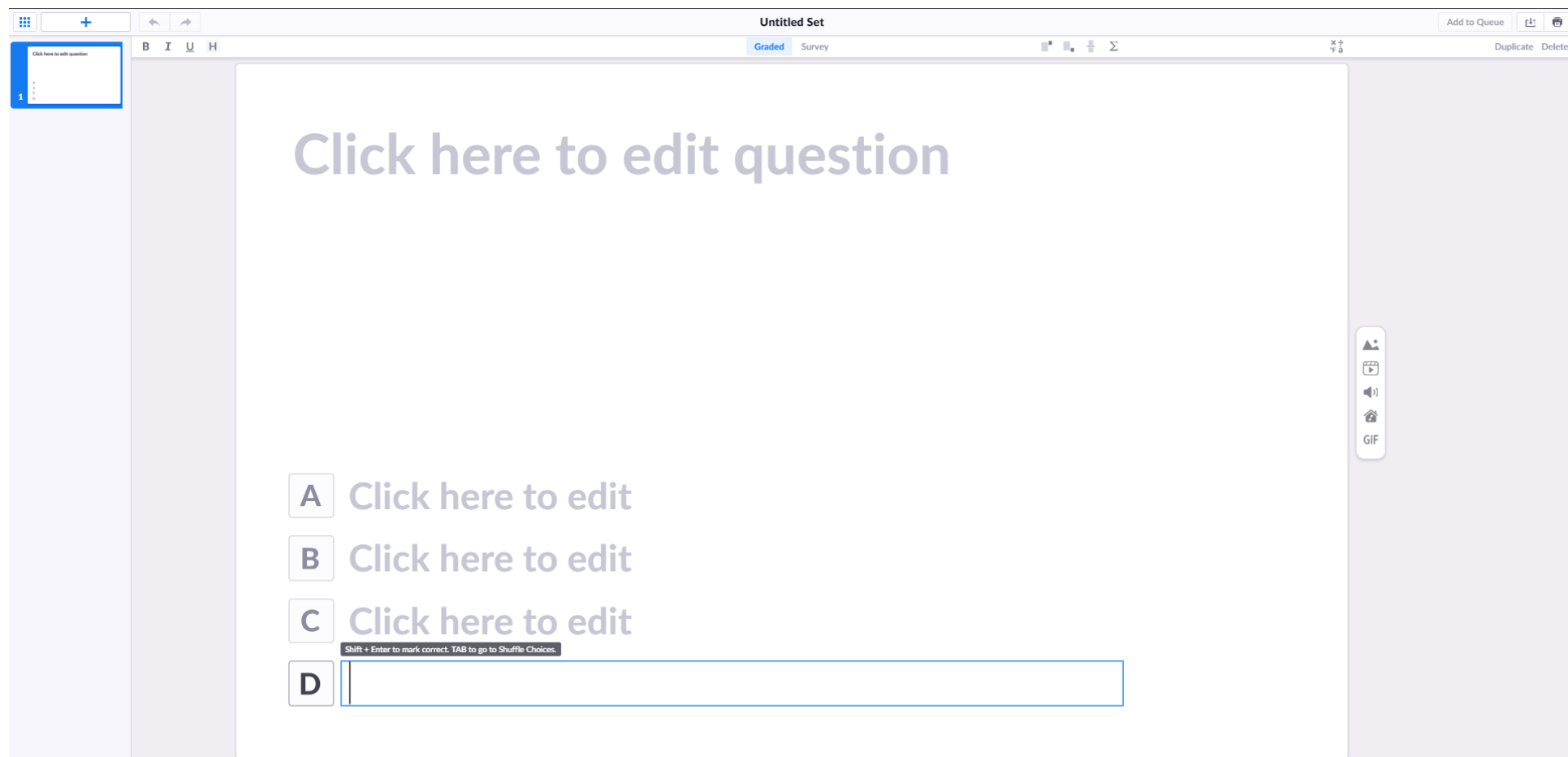
Ajudas Disponíveis:

- Solicitar ajuda dos universitários:
 - O grupo poderia solicitar ajuda de outro grupo a sua escolha.
- Retirar 2 alternativas incorretas
 - O grupo solicitava esta ajuda ao professor, que retirava duas das respostas incorretas, que era igual para todos os grupos que a solicitavam.
- Ajuda da platéia
 - Todos os alunos levantavam a mão para cada alternativa apresentada.

Plickers



Plickers



Questões Cadastradas

$$f(x)=4x^4-15x$$

o valor de $f'(-1/2)$ é:

- ☒ A -13
- ☐ B 17
- ☐ C -17
- ☐ D 13

$$f(x)=6x^4+12x$$

o valor de $f'(-1/2)$ é:

- ☐ A -180
- ☒ B 9
- ☐ C 15
- ☐ D 204

Questões Cadastradas

$$f(x) = \frac{4}{6x^3} - 36x^2$$

o valor de $f'(-1/2)$ é:

- ☐ A 68
- ☒ B 4
- ☐ C -68
- ☐ D $-\frac{1153}{8}$

$$f(x) = \frac{12}{9x^3} - 42x^2$$

o valor de $f'(-1/3)$ é:

- ☒ A - 296
- ☐ B - 352
- ☐ C $-\frac{2272}{81}$
- ☐ D $-\frac{20416}{81}$

Questões Cadastradas

$$f(x) = 2x^3 \cdot \sin(\pi x)$$

o valor de $f'(-\frac{1}{2})$ é:

- ☐ A $\frac{3}{2}$
- ☐ B -2π
- ☐ C 2π
- ☒ D $-\frac{3}{2}$

$$f(x) = x^3 \cdot \cos(\pi x)$$

o valor de $f'(-1)$ é:

- ☐ A 0
- ☐ B $3 \cos(-1) - \sin(-1)$
- ☐ C 3
- ☒ D -3

Questões Cadastradas

$$f(x) = \frac{\cos x}{e^x}$$

o valor de $f'(0)$ é:

- ☒ A -1
- ☐ B 1
- ☐ C 0
- ☐ D $\cos 1$

$$f(x) = \frac{\sin x}{e^x}$$

o valor de $f'(0)$ é:

- ☐ A -1
- ☒ B 1
- ☐ C 0
- ☐ D $\sin 1$

Questões Cadastradas

$$f(x) = \sqrt{x} \cdot \ln x$$

o valor de $f'(9)$ é:

- ☐ A $\ln 3 + \frac{1}{3}$
- ☐ B $\frac{1}{3} \ln 3 - \frac{1}{3}$
- ☐ C $\ln 3 + \frac{1}{3}$
- ☒ D $\frac{1}{3} \ln 3 + \frac{1}{3}$

$$f(x) = \sqrt{x} \cdot \ln x$$

o valor de $f'(4)$ é:

- ☐ A $\ln 2 + \frac{1}{2}$
- ☐ B $\frac{1}{2} \ln 2 - \frac{1}{2}$
- ☐ C $\ln 2 + \frac{1}{2}$
- ☒ D $\frac{1}{2} \ln 2 + \frac{1}{2}$

Questões Cadastradas

$$f(x) = (\sin(\pi x))^2$$

o valor de $f'(\frac{1}{4})$ é:

☒ A π

☐ B $\frac{\pi}{4}$

☐ C $-\pi$

☐ D $-\frac{\pi}{4}$

$$f(x) = (\cos(\pi x))^2$$

o valor de $f'(\frac{1}{4})$ é:

☐ A π

☐ B $\frac{\pi}{4}$

☒ C $-\pi$

☐ D $-\frac{\pi}{4}$

Questões Cadastradas

$$f(x) = -\frac{3}{e^{3x-3}}$$

o valor de $f'(1)$ é:

- ☒ A 9
- ☐ B 1
- ☐ C - 9
- ☐ D - 1

$$f(x) = -\frac{5}{e^{5x-5}}$$

o valor de $f'(1)$ é:

- ☒ A 25
- ☐ B 1
- ☐ C - 25
- ☐ D - 1

Questões Cadastradas

$$f(x) = -\frac{1}{3}e^{-3x+6} + \cos\left(\frac{\pi x}{4}\right)$$

o valor de $f'(2)$ é:

- ☐ A -1
- ☐ B $-1 + \frac{\pi}{4}$
- ☐ C 1
- ☒ D $1 - \frac{\pi}{4}$

$$f(x) = -e^{-2x+4} + \sin\left(\frac{\pi x}{4}\right)$$

o valor de $f'(2)$ é:

- ☒ A 2
- ☐ B $2 + \frac{\pi\sqrt{2}}{8}$
- ☐ C -2
- ☐ D $-2 + \frac{\pi\sqrt{2}}{8}$

Questões Cadastradas

$$f(x) = \sqrt[3]{x} \cdot \sin 4$$

o valor de $f'(1)$ é:

- ☐ A $\frac{\cos 4}{3} + 2 \cdot \sin 4$
- ☒ B $\frac{\sin 4}{3}$
- ☐ C $-\frac{\cos 4}{3}$
- ☐ D $\frac{\cos 4}{3} - 2 \cdot \sin 4$

$$f(x) = \sqrt[3]{x} \cdot \cos 4$$

o valor de $f'(8)$ é:

- ☐ A $\frac{\cos 4}{12} + 2 \cdot \sin 4$
- ☐ B $-\frac{\sin 4}{12}$
- ☒ C $\frac{\cos 4}{12}$
- ☐ D $\frac{\cos 4}{12} - 2 \cdot \sin 4$

Questões Cadastradas

$$f(x) = -\frac{1}{x} + e^4$$

o valor de $f'(3)$ é:

- ☐ A $\frac{e^4}{3}$
- ☐ B $-\frac{1}{9}$
- ☐ C $\frac{e^4}{9}$
- ☒ D $\frac{1}{9}$

$$f(x) = \frac{1}{x} + e^4$$

o valor de $f'(3)$ é:

- ☐ A $\frac{1}{3}$
- ☒ B $-\frac{1}{9}$
- ☐ C $\frac{e^4}{9}$
- ☐ D $\frac{e^4}{3}$

Plickers

Show do Milhao Turma 1 1

Show do Milhão - Derivadas Played Wed 25 Feb

[Play Now](#) [Mark Done](#)

$$f(x) = \sqrt{x} \cdot \ln x$$

o valor de $f'(4)$ é:

☐ A $\ln 2 + \frac{1}{2}$

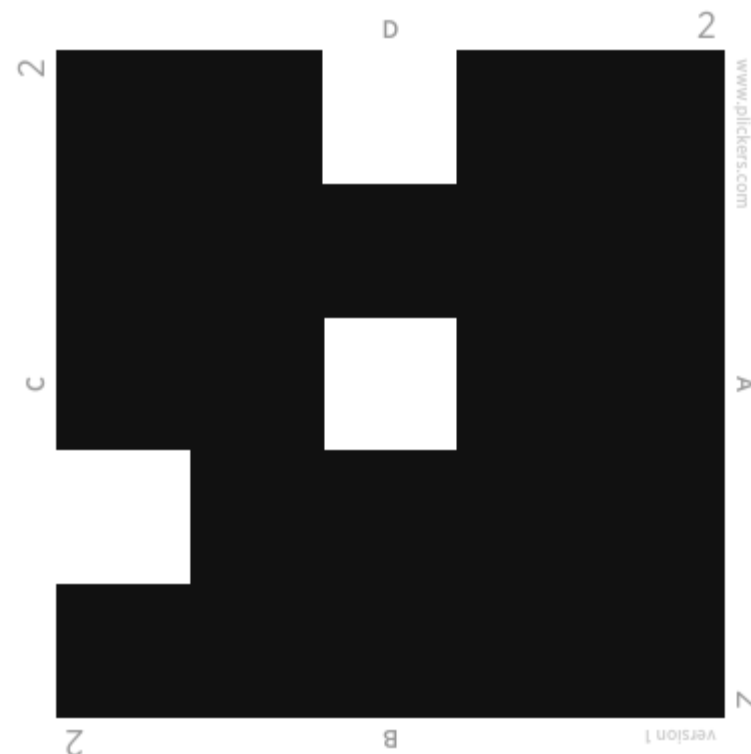
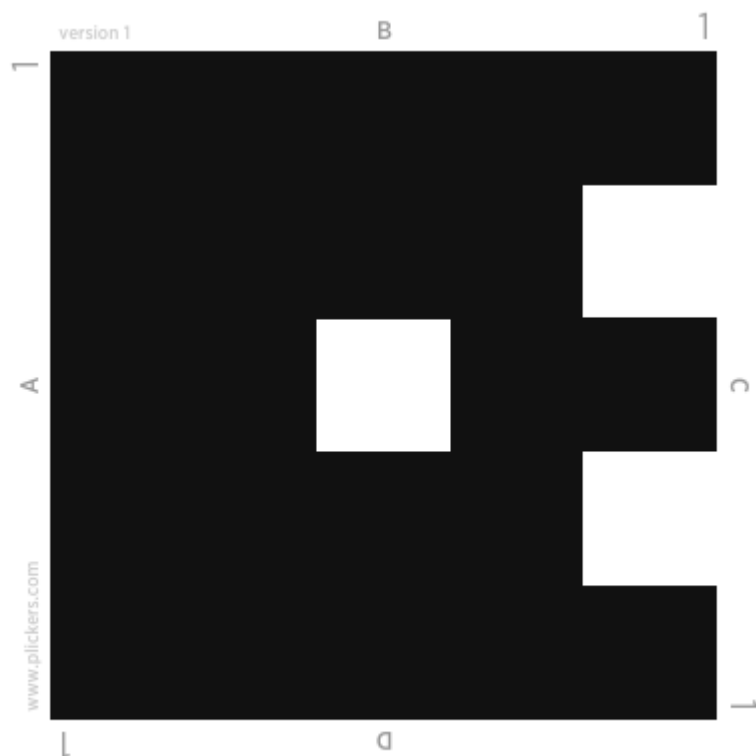
☐ B $\frac{1}{2} \ln 2 - \frac{1}{2}$

☐ C $\ln 2 + \frac{1}{2}$

☒ D $\frac{1}{2} \ln 2 + \frac{1}{2}$

NEXT

Cartelas Respostas



Controle Ajudas

Cálculo II 3º

Grupos	Componentes	Ajuda Universitários	Retirar 2 alternativas	Auxílio Plateia	Nota
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					

Resultados

- Ao final foram recolhidas as cartelas e corrigidas para verificar se realmente foram realizados de forma correta
- Após a correção a média de notas obtidas nas turmas foram:
8,09 para a turma A (80,9%)
6,4 para a turma B (64,0%)

Conclusão

- Esta experiência de aprendizagem será utilizada nos próximos semestres , pois o uso de jogos como parte de uma metodologia ativa no ensino de Cálculo, não apenas facilita a fixação dos conteúdos (como por exemplo regras de derivação, como a utilizada nesta experiência), mas também cria experiências de aprendizagem mais significativas, motivadoras e eficazes para os estudantes.



Muito Obrigada!

**UNIDADE CENTRAL**

Rua Ramos de Azevedo, 423
Jd. Paulista - Ribeirão Preto/SP

UNIDADE ITARARÉ

Rua Itararé, 94 - Jd. Paulista
Ribeirão Preto/SP

UNIDADE ITATIAIA

Av. Itatiaia, 1.176 - Jd. Sumaré
Ribeirão Preto/SP

UNIDADE INDEPENDÊNCIA

Rua José Curvelo da Silveira Jr., 110
Jd. Califórnia - Ribeirão Preto/SP

UNIDADE CAMILO

Rua Camilo de Mattos, 2211
Jd. Paulista - Ribeirão Preto/SP

0800 18 35 66

www.baraodemaui.br