

Peer Instruction com Plickers

Aplicações Práticas, Elaboração de Questões e Plickers

Prof. Dr. F. A. Leandro Filho

Alternativas Metodológicas para o Ensino de Física

`leandro.filho@ifce.edu.br`

Introdução ao Plickers

O que é o Plickers?

Plataforma Gratuita para Peer Instruction

Plickers é uma ferramenta que permite criar questionários interativos usando apenas smartphone, cartões impressos e projetor.

Por que é ideal para PI?

- **Gratuito** - Sem custos
- **Simples** - Sem smartphones dos alunos
- **Rápido** - Leitura instantânea
- **Inclusivo** - Todos participam
- **Offline** - Funciona sem internet

Como funciona:

1. Crie questões no site
2. Distribua cartões únicos
3. Alunos mostram orientação
4. Escaneie com smartphone
5. Resultados na tela

Passo a Passo da Configuração

Vamos configurar o Plickers em 5 etapas simples:

Etapas 1-3:

1. **Criar conta** (plickers.com)
2. **Criar turma** (Classes)
3. **Baixar cartões** (Cards - PDF gratuito)

Etapas 4-5:

4. **Baixar app** (Plickers)
5. **Configurar projeção** (plickers.com/live)

DICA PRO: Plastifique os cartões para durabilidade!

Elaboração de ConcepTests

5 Critérios Fundamentais

A qualidade do Peer Instruction depende de questões bem elaboradas:

1. Foco Conceitual

- Teste compreensão, não matemática
- Evite cálculos complexos

2. Distratores Inteligentes

- Baseados em concepções alternativas
- Todas alternativas plausíveis

3. Contextualização

- Situações familiares
- Relevância científica

4. Linguagem Clara

- Evite jargões
- Seja objetivo

5. Adequação Temporal

- Discussão rica em 2-4 min
- Nível adequado à ZDP

Exemplo 1: Leis de Newton

ConcepTest - Forças em Equilíbrio

Questão: Um livro está em repouso sobre uma mesa. Um estudante afirma que "não há forças atuando sobre o livro porque ele está parado". Esta afirmação está:

Alternativas:

- A) Correta, pois objetos em repouso não têm forças
- B) Incorreta, pois há força da gravidade
- C) **Incorreta, pois há duas forças que se equilibram**
- D) Correta, pois força é necessária apenas para movimento

Análise:

- Foco conceitual
- Concepção alternativa
- Contextualização
- Discussão rica

ConcepTest - Circuitos em Série

Questão: Duas lâmpadas idênticas estão ligadas em série a uma bateria. Se uma lâmpada queimar (circuito aberto), o que acontece com a outra lâmpada?

Alternativas:

- A) Fica mais brilhante porque recebe mais corrente
- B) Permanece com o mesmo brilho
- C) Fica menos brilhante porque há menos resistência
- D) **Apaga completamente**

Discussão Esperada:

- Série vs. paralelo
- Comportamento da corrente
- Aplicações reais
- Concepção: "corrente se divide"

Uso Prático do Plickers

Passo a Passo do Uso em Aula

Sequência prática para uso efetivo durante as aulas:

1. Preparação da Questão:

- Abra o app Plickers
- Selecione questão preparada
- Projete via plickers.com/live

2. Orientação aos Estudantes:

- "Peguem seus cartões"
- "Pensem individualmente"
- "Mostrem a letra voltada para mim"

3. Escaneamento:

- Abra câmera no app
- Aponte para estudantes
- Aguarde reconhecimento
- Clique "Scan"

4. Análise e Discussão:

- Veja distribuição em tempo real
- Oriente discussão em pares
- Novo escaneamento
- Compare resultados

Dicas Práticas para Gestão Eficaz

Estratégias para otimizar o uso do Plickers em sala de aula:

Organização Física:

- Semicírculo quando possível
- Corredores para circulação
- Posição estratégica do professor
- Teste de iluminação

Distribuição de Cartões:

- Número = número da chamada
- Cartões extras para visitantes
- Responsabilidade pelos cartões
- Sistema para perdas

Orientações Claras:

- Explicar na primeira aula
- Demonstrar uso correto
- Regras para discussões
- Códigos visuais de tempo

Resolução de Problemas:

- Cartão não lido → verificar estado
- Ausências → redistribuir
- Falha técnica → backup
- Discussões longas → cronômetro

Implementação e Próximos Passos

Lista de Verificação Prática

Seu guia completo para implementação bem-sucedida:

Antes da Primeira Aula:

- Criar conta no Plickers
- Adicionar estudantes
- Imprimir cartões
- Baixar app
- Preparar 5 questões
- Testar tecnologia
- Planejar aula detalhada

Primeiras Semanas:

- Explicar metodologia
- Demonstrar uso
- Estabelecer regras
- Coletar feedback
- Refinar questões
- Documentar desafios
- Expandir banco

Comece pequeno, expanda gradualmente!

Conclusão

Hora de Transformar suas Aulas!

Você tem todas as ferramentas necessárias para começar sua jornada com Peer Instruction e Plickers.

**O Plickers é gratuito,
as questões você pode adaptar,
o impacto será imediato!**

Prof. Dr. F. A. Leandro Filho

`leandro.filho@ifce.edu.br`