

Introdução às estratégias didáticas



**modalidade
estratégia
recurso
instrumento**

Planejamento amplo

Material de apoio

**Estratégia:
meios e condições para atingir um objetivo**

→ 1. Lembranças

→ 2. **Subsídios**

Conhecimentos prévios

Aprender x entender

Aprendizagem ativa – Metacognição

* Algumas implicações práticas

→ 3. Uma **estratégia** geral:
metodologia dialética

→ 4. **Painel: estratégias específicas**

1

**Levantamento
e reflexão sobre ideias
iniciais**

1. Retome sua lembrança inicial e a descreva brevemente.

2. Agora, estabeleça uma relação com os vídeos. Identifique se algum dos 3 subsídeos abodados nos vídeos (ou as respectivas implicações) estão presentes na estratégia que você descreveu.

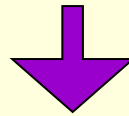


Uma estratégia que me marcou positivamente?

Afinal, o que é uma boa estratégia didática?



**O que é uma boa
estratégia didática?**



Resposta complexa

**Muitas variáveis influenciando na
delimitação de tais estratégias**

Quais?



Estratégias

Contextos social
econômico
cultural etc.

Características
individuais
do aluno

Papel/formação
do professor

Ideias sobre o
processo de
aprendizagem

Objetivo educacional

Especificidades das
disciplinas

Existe um “método universal”?



Ensinar não é transferir
conhecimento, mas criar
possibilidades para a sua
produção ou sua construção.

Quem ensina aprende ao
ensinar e quem aprende
ensina ao aprender.

PAULO FREIRE

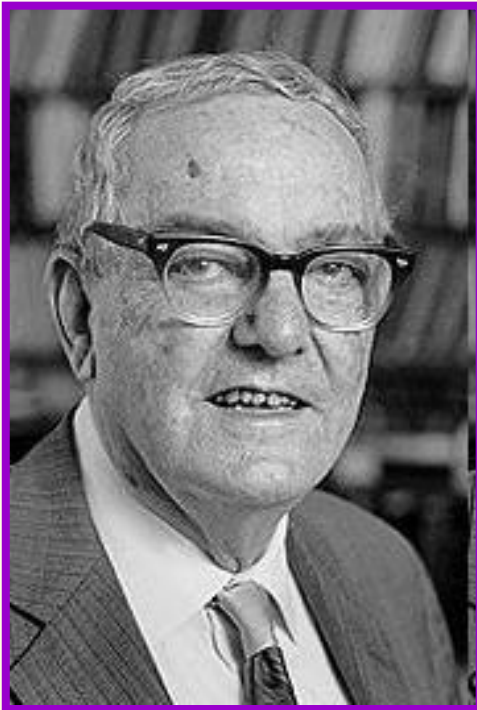
Habilidades básicas

Ler e escrever
Fazer cálculos
Memorizar



Novas exigências

Ler e interpretar criticamente
Expressar ideias de forma clara
Solucionar problemas



**O significado de “saber” mudou:
em vez de ser capaz de lembrar e
repetir informações, a pessoa deve
ser capaz de encontrá-las e usá-las.**

Herbert Simon – Nobel Economia - 1975

2

Subsídios para Estratégias e recursos

Aprendizagem: da especulação à ciência

“empréstimo”

Como as pessoas aprendem

Cérebro, mente, experiências e escola

Brandford, Brown, Cocking

Conselho Nacional de Pesquisa dos EUA

2007 - Senac



Cientistas cognitivos
Educadores

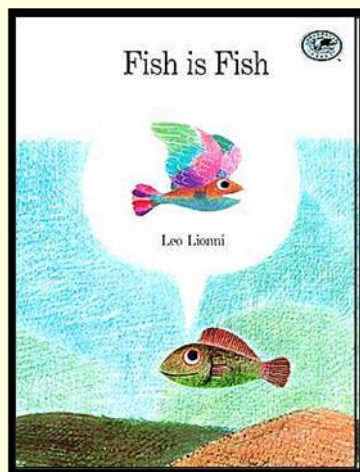


Investimento em pesquisa
básica se converte em
aplicação prática

Relação direta com as
teorias da aprendizagem

1 – Conhecimento prévio

As pessoas elaboram o novo conhecimento e o entendimento com base no que já sabem e naquilo que acreditam



2 – Aprender x Entender

Aprendizagem como entendimento

Superar a ênfase na memorização

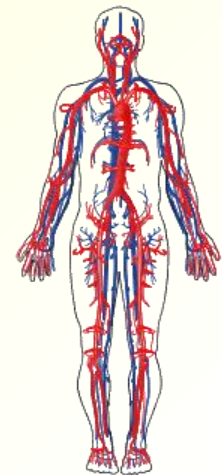
Exemplo – Estudo de veias e artérias

Informações a serem memorizadas

Artérias são mais espessas, elásticas, saem do coração

Questão

Compare veias e artérias quanto a: elasticidade, espessura e sentido da condução do sangue.



3 – Aprendizagem ativa - Metacognição

Ajudar o estudante a assumir o controle da sua aprendizagem.

- Identificar quando a instrução foi suficiente ou quando necessita de mais informações**
- Prever o desempenho em diferentes tipos de atividade**
- Exercícios de reflexão / auto-avaliação**

– Algumas implicações práticas

- Conhecimentos prévios -> foco no estudante
 - Extrair a compreensão pré-existente dos estudantes e trabalhar a partir delas
 - Avaliação deve assumir papel de monitoramento e aprimoramento (não só classificatórias)
 - Ensino Contextualizado (aproximação com o cotidiano, com a construção histórica do conhecimento) = FAZER SENTIDO
 - Motivação (do estudante / do professor)

Objetivos

**Estou bem preparado?
Estou ensinando bem esse tema?**

Apresentar os principais conceitos e processos relacionados ao aquecimento global

**Estou disponibilizando os recursos certos para meus alunos?
Eles estão aprendendo bem esse tema?**

**Compreender os principais conceitos e processos relacionados ao aquecimento global
Analisar situações cotidianas e tomar decisões**

- Habilidades metacognitivas
 - Permeiar as diferentes áreas do conhecimento
 - Vai além do esforço individual
 - Estimulada pelo professor
 - **Instrução recíproca**



- Entendimento
 - Abordar assuntos em profundidade
 - criar estrutura conceitual ampla
 - muitos exemplos

3

**Uma estratégia geral:
Metodologia dialética**

Metodologia Dialética

professor-aluno-objeto de conhecimento

interação

Mobilização para o conhecimento

SENSIBILIZAÇÃO

- Conhecer sua realidade
- Ter clareza de objetivos
- Promover motivação
- Estimular a satisfação de uma necessidade
- Apresentação mesmo que desordenada do objeto de conhecimento

Grandes momentos

Construção do conhecimento

DESENVOLVIMENTO OPERACIONAL – ATIVIDADE DO ALUNO

(embora a construção ocorra em todos os momentos)

- vinculação ativa do sujeito ao objeto de estudo
- não existe aprendizagem passiva □ ação motora, perceptiva ou reflexiva
- resolver desafios
- paralelo com a construção do conhecimento pela humanidade
- contexto

Elaboração da síntese do conhecimento

SISTEMATIZAR E EXPRESSAR CONCRETAMENTE

4

Estratégias específicas

PINEL INTEGRADO

Aula expositiva
variação dialogada

Estratégias

Demonstrações

Aulas práticas

Trabalho de campo

Simulações
(ex. debates)



Recursos

Experimentos

Modelos

Textos e imagens

Livro didático

Roteiros de aula

Jogos



ELLINGTON H, ADDINALL E, PERCIVAL F 1981. Games and Simulations in science education, 1ª ed, Kogan, Nova York.

ZANON DAV, GUERREIRO MAS, OLIVEIRA RC 2008. Jogo didático Ludo Químico para o ensino de nomenclatura dos compostos orgânicos: projeto, produção, aplicação e avaliação. Ciências & Cognição 13(1): 72-81.

Abordagens

Ensino por investigação

Metodologias ativas de aprendizagem

Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente
(CTSA)

Ciência-Tecnologia-Engenharia Matemática
(STEM)

...

Painel integrado

1. Cada estudante lê um textos

- Resumir os principais pontos do texto
- Refletir sobre as possibilidades e limitações da estratégia abordada

2. Compartilhar e ampliar discussão em grupo

- Compartilhe com seu grupo suas perspectivas
- Respondam:

1. Dentre a diversidade de estratégias didáticas possíveis, existem algumas que são mais alinhadas às concepções do construtivismo e do sócio-interacionismo de aprendizagem?

2. Explique sua resposta.

↴ A B I ✎ 💡 ☰ ☰ 🔗 🔁 🖼️ 😊 H:P

“Para concluir, fica como resultado sintético destas reflexões a recomendação de uma educação científica e, principalmente, dos métodos de ensino a ela associados, **não fixos a sistemas rígidos e limitados**, com determinada interpretação, mas que estejam abertos à crítica e a todas às novas descobertas e experiências inovadoras da área.

Assim, o princípio último que procuramos deixar aqui é de que, **quanto mais variado e rico for o meio intelectual, metodológico ou didático** fornecido pelo professor, maiores condições ele terá de desenvolver uma aprendizagem significativa da **maioria de seus alunos.**”

ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS

Introdução ao Ensino de Biologia – 2023



Elaborar um roteiro com proposta de aula (com duração de uma aula “dobradinha” – entre 90 e 100min) a ser realizada para Ensino Fundamental II ou Ensino Médio sobre um tema biológico de sua escolha (presente no currículo desses seguimentos escolares). O roteiro deve ter até três páginas e será entregue via moodle, até o dia 23 de outubro.

- Diretrizes

- elaborar o roteiro apenas após estudo, realização das atividades propostas e reflexão sobre as aulas de estratégias e avaliação;
- manter coerência entre objetivo, estratégia e avaliação;
- utilizar os três grandes momentos propostos pela metodologia dialética (mobilização, construção, síntese);
- focar na construção do aprendizado pelo estudante (tendo claro em qual teoria da aprendizagem a estratégia é fundamentada);
- contemplar o aprendizado de um conteúdo conceitual aliado ao desenvolvimento de algum tipo de habilidade/competência.

- Partes do roteiro

1) Título da estratégia.

2) Objetivo(s) da estratégia.

3) Contexto de aplicação da estratégia, incluindo: série, momento do currículo (BNCC, propostas curriculares do estado ou do Município de São Paulo,), o que os alunos já deveriam saber no momento da aplicação (ou seja, pré-requisitos).

4) Descrição dos materiais (ex. matérias de confecção de modelos, como folha de papel, tesoura, cola, fita colorida, massinha de modelar; computador, projetor) e recursos* (ex. roteiros de aula, figuras, vídeos, jogos, modelos, textos) utilizados na estratégia.

5) Descrição detalhada da estratégia, incluindo a duração de cada uma de suas partes.

6) Modo de avaliação da aprendizagem dos estudantes referente à estratégia desenvolvida.

IMPORTANTE → Caso você crie algum recurso original (por exemplo, um jogo de tabuleiro, um texto, uma tirinha, um roteiro de experimento), incluí-lo como um anexo (além das 3 páginas do roteiro). Se você modificar algum material já disponível na literatura/internet (por exemplo, simplificar o texto de uma notícia de jornal), também inclua tal material como Anexo. Caso você utilize diretamente material de alguma fonte já disponível, indique tal fonte ao final do roteiro.

Materiais de suporte

- Sobre estratégias focadas na construção do conhecimento dos estudantes, sobre como apresentar objetivos e sobre coerência entre objetivos-estratégias-avaliação

Vídeo 1

<https://www.youtube.com/watch?v=YZITfH6XQTc&list=PLmRF48rilg0LPKwuteOOScCYAg-o5fA8&index=1>

Vídeo 2

<https://www.youtube.com/watch?v=0BMEGfaZPzc&list=PLmRF48rilg0LPKwuteOOScCYAg-o5fA8&index=2>

- Sobre Metodologia dialética Capítulo de livro (link do moodle)

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7994524/mod_folder/content/0/Cap%C3%ADtulo%20-%20estrategias%20didaticas.pdf?forcedownload=1

Artigo que aplica a metodologia

<http://www.botanicaonline.com.br/geral/arquivos/@Dandalo%20et%20al%202014%20ENEBO.pdf>

Vídeo sobre os dois materiais supracitados <https://www.youtube.com/watch?v=KQJ3Y8bQ7-k&list=PLmRF48rilg0LPKwu-teOOScCYAg-o5fA8&index=3>

Resumo da estratégia dialética

Relação professor-aluno-objeto de conhecimento
Ocorre real interação



	CRITÉRIOS	PONTUAÇÕES
A	Objetivos	1,0- presente 0,5- presente, mas não focado no aluno 0 - ausente
B	Contexto da aplicação da estratégia: série, momento do currículo e conhecimentos prévios	1,0- presente 0,5- presente, mas incompleto 0 - ausente
C	Descrição dos materiais e recursos utilizados	1,0- presente 0,5 - presente, mas incompleta (ex: sem anexos) 0 - ausente
D	Descrição detalhada da estratégia, incluindo duração de cada parte	1,0 - presente 0,5 - presente, mas pouco detalhada 0 - ausente
E	Modo de avaliação da aprendizagem	1,0 - presente avaliação diagnóstica 0,5 - presente, mas avaliação somativa 0 - ausente
F	Utilização dos três momentos da proposta dialética: mobilização, construção e síntese	1,0 - presente 0,5- não cita os três momentos na estratégia 0 - ausente
G	Foco na construção da aprendizagem pelo aluno	1,0 - presente 0 - ausente
H	Contemplanção de aprendizagem de conteúdo conceitual aliado a desenvolvimento de habilidade/competência	1,0 - presente 0 - ausente
I	Coerência entre objetivo, estratégia e avaliação	1,0 - presente 0,5 - presente, mas um dos itens não está coerente com o restante 0 - ausente
J	Aulas expositivas como recurso, mas não como estratégia principal	0,5 - aula expositiva como recurso, mas não principal 0 - foco na aula expositiva
K	Formatação e clareza	0,5 - presente 0 - ausente

Rubrica

Bom trabalho!