

# APRENDIZAGEM BASEADA NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

*A busca de soluções para problemas complicados da nossa vida*

(Kathy Checkley, 1997)

RECURSOS DE APRENDIZAGEM



## **POR UMA PEDAGOGIA DA PERGUNTA... (FREIRE & FAUNDEZ, 1998)**

- “Cada solução para um problema, modifica esse problema”
  - “Cada questão conduz a novas questões”

(R.W Johnson, jornalista americano)

- “Cabe aos educadores e educadoras preparar crianças e jovens para viver e trabalhar num mundo onde encontrarão questões perplexas e desafiadoras”
- “Aqueles e aquelas melhor equipados para lidar com questões complicadas do mundo real quando saem da escola são as e os que lutaram com questões similares quando ainda estavam na escola”
- A ABRP fornece esses saberes e instrumentos

(Checkley, 1997, p. 109)

# NASCIMENTO

- Surge na década de 70
- Na Escola Médica da Universidade de McMaster (Canadá)
- É introduzido por Barrows e outros
- Mais tarde Barrows desenvolveu o Problem Based Learning Curriculum (PBL) (Currículo Baseado em Problemas) na Escola Médica da Universidade do Illinois
- Já em 1997, mais de 60 escolas médicas nos EUA se tinham convertido ao PBL
- O método suscitou ceticismo em algumas pessoas

(Checkley, 1997)

# A QUESTÃO-CHAVE

Segundo Barrows,

- O Currículo Baseado [na Resolução de] Problemas
  - ❖ tem como chave levar as e os estudantes a assumir responsabilidade pela resolução de um problema real, o que pode ser verdadeiramente estimulante

(Checkley, 1997)

# PRIMEIROS DESENVOLVIMENTOS

## Procedimentos

Barrows e colegas criaram um conjunto de simulações que permitiram aos estudantes agir como médicos, confrontados com uma questão médica

ex: apresentação de um caso real de um paciente com sintomas que indicariam problemas no tronco cerebral

- antes de serem capazes de fazer um diagnóstico, as e os estudantes tiveram que ...
  - ❖ produzir múltiplas hipóteses
  - ❖ definir o que sabiam e não sabiam sobre o tronco cerebral
  - ❖ e procurar mais informação
  
- Barrows acentua que,
  - ❖ através deste processo as e os estudantes cobriram o currículo que teriam que aprender
  - ❖ a ABRP não é vazia de conteúdo.
  - ❖ o conteúdo é organizado em torno do tipo de problemas que as e os estudantes irão encontrar na vida real

(Checkley, 1997)

# NO CAMPO DA EDUCAÇÃO

- Alguns educadores/as e docentes
  - Entusiasmam-se com os sucessos da ABRP na Escola de Medicina
  - Importam o método para a educação
- “A ABRP pode restaurar o ‘romance’ na busca de conhecimento”
- “quando se apresentam problemas pouco definidos às e aos estudantes, estes são colocados no papel de profissionais do mundo real, como arquitetos, historiadores, arqueólogos...”

Shelagh Gallager, professora universitária

(Checkley, 1997)

# NO CAMPO DA EDUCAÇÃO

- Muitas e muitos docentes
  - Abraçam a ABRP em teoria
  - Têm dificuldade em a implementar na prática
    - Porque estabelecer problemas 'pouco definidos' consome tempo
    - Obriga-os a repensar a sua profissionalidade
      - Deixar a liderança às e aos estudantes
      - Acompanhar todo o processo

Stepian, professor e investigador

(Checkley, 1997)



ALGUNS RECURSOS

## Materiais de Apoio

INÍCIO > CURRÍCULO > CURRÍCULO NACIONAL - DL 139/2012 > ENSINO SECUNDÁRIO > AVALIAÇÃO > MATERIAIS DE APOIO > MODALIDADES DE AVALIAÇÃO >

### Materiais de Apoio

Apresenta-se um conjunto de textos de carácter geral, que incidem sobre currículo e avaliação, permitindo (re)pensar a pertinência de questões como: a conceção de um currículo em que os conteúdos constituem um meio para a aquisição de competências a específicas e transversais; perspetiva integrada de currículo e avaliação, em que as atividades de ensino-aprendizagem são tendencialmente coincidentes com as atividades de avaliação; a valorização das aprendizagens práticas e experimentais; a diversificação das metodologias de ensino, aprendizagem e avaliação.

#### TEXTOS DE APOIO AO CURRÍCULO E AVALIAÇÃO

##### 1. O modelo curricular do ensino secundário

Aula de Ciências do Futuro 

Modelos de Desenho Curricular 

Aprendizagem Baseada em Projectos I 

Aprendizagem Baseada em Projectos II 

Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas I 

#### NOTÍCIAS RECENTES

Concurso Público n.º  
CP/15/DGE/2019

RGPD – cursos de formação  
online

Formação Pedagógica - Aqui  
eu conto!

Concurso Público n.º  
CP14/DGE/2019

Concurso Público n.º CPI/03  
/DGE/2019

Concurso Público n.º  
CP/16/DGE/2019

[Ver todas](#)

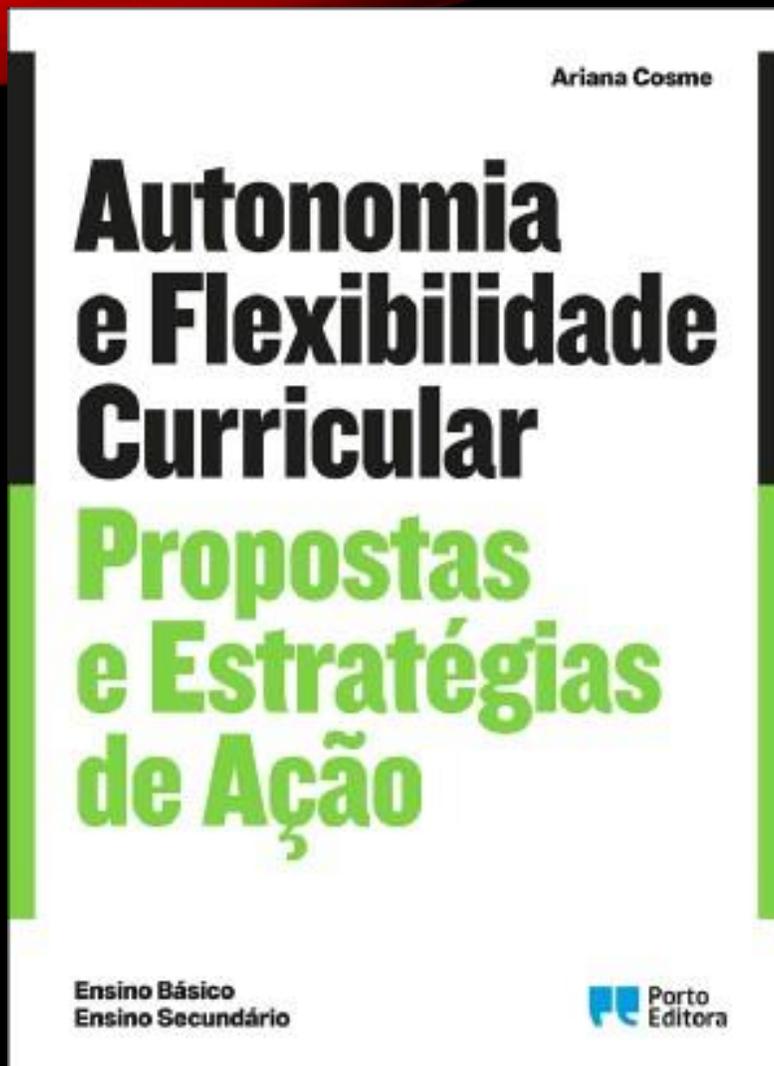
[https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Secundario/Documentos/Avaliacao/aprend\\_baseres\\_probl01.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Secundario/Documentos/Avaliacao/aprend_baseres_probl01.pdf)

[https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Secundario/Documentos/Avaliacao/aprend\\_baseres\\_probl02.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Secundario/Documentos/Avaliacao/aprend_baseres_probl02.pdf)

[https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Secundario/Documentos/Avaliacao/aprend\\_baseres\\_probl03.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Secundario/Documentos/Avaliacao/aprend_baseres_probl03.pdf)

**ABRP na DGE**

**3 documentos**



## Autonomia e Flexibilidade Curricular: Propostas e Estratégias de Ação - Ensino Básico e Ensino Secundário

Ariana Cosme (2018)

Porto Editora

### SINOPSE

Esta é uma obra que pretende disponibilizar às professoras e aos professores portugueses um instrumento que lhes permita construir as suas próprias iniciativas e projetos, no âmbito dos desafios educativos para os quais são convocados por via da promulgação do Decreto-Lei n.º 55/2018.

Trata-se de um livro onde se propõe uma reflexão inicial sobre os fundamentos curriculares e pedagógicos do Projeto de Autonomia e Flexibilidade Curricular, em função dos quais se possam compreender alguns dos desafios e exigências relacionados com o processo de operacionalização deste projeto. A segunda parte está mais focalizada em propostas e estratégias de ação, adquirindo uma maior relevância, quer o processo de construção dos DAC, quer a abordagem da Pedagogia do Projeto, das Comunidades de Aprendizagem e da Avaliação (como condição do desenvolvimento de aprendizagens mais significativas), quer as estratégias que possam contribuir para promover e estimular a cooperação docente.

<https://www.portoeditora.pt/produtos/ficha/autonomia-e-flexibilidade-curricular/22208776>

# Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas no Ensino das Ciências



Propostas de trabalho para Ciências Naturais, Biologia e Geologia

Clara Vasconcelos  
António Almeida

# 13

## Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas no Ensino das Ciências: Propostas de trabalho para Ciências Naturais, Biologia e Geologia

Clara Vasconcelos e António Almeida (2012)

Porto Editora

### SINOPSE

Talvez o insucesso escolar esteja mais relacionado com o modo como ensinamos do que com o conteúdo da aprendizagem. Nesta perspetiva, e recorrendo à metodologia da Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas (ABRP), usada de forma recorrente na Educação em Medicina, em Engenharia ou em Direito, os autores apresentam propostas de trabalho para desenvolver no Ensino das Ciências no 3.º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário, mas que podem mesmo ser adaptadas em ciclos anteriores.

Sempre apoiados no ensino dirigido para a investigação (inquiry), os autores relevam a importância do Ensino das Ciências associado ao planeamento de atividades e à sua execução prática, conducentes a uma melhor compreensão da natureza da ciência e do empreendimento científico. A ABRP é, assim, uma metodologia centrada no aluno, que o envolve no processo de aprendizagem ao criar cenários do quotidiano que obrigam a responder a questões motivadoras e desafiantes e para as quais é necessário dominar o novo conteúdo científico. Ao professor cabe o importante papel de mediador das aprendizagens, aspeto fundamental para o sucesso desta metodologia.

As propostas que se apresentam abordam temáticas de Ciências Naturais, Biologia e Geologia, áreas científicas de preferência dos autores, mas potenciam caminhos para que a metodologia seja usada noutras áreas.

<https://www.bertrand.pt/livro/aprendizagem-baseada-na-resolucao-de-problemas-no-ensino-das-ciencias-clara-vasconcelos/12734513>

# EDUCAR PARA O PENSAIMENTO CRÍTICO NA SALA DE AULA

PLANIFICAÇÃO  
ESTRATÉGIAS E  
AVALIAÇÃO

Coord.:

José Pinto Lopes  
Helena Santos Silva  
Caroline Dominguez  
Maria Manuel Nascimento



PACTOR

Payan-Carreira, R., Mártires, A. & Monteiro, M. J. (2019). Aprendizagem baseada em problemas e em estudos de casos para promover o pensamento crítico. (capítulo 6, p. 154)

EDUCAR PARA O PENSAMENTO CRÍTICO NA SALA DE AULA: PLANIFICAÇÃO, ESTRATÉGIAS E AVALIAÇÃO

**Tabela 6.2** Instrumentos de avaliação para competências desenvolvidas através de PBL e CBL

Competência/objetivo de aprendizagem	Instrumento de avaliação
Aquisição ou aplicação de conhecimento crítico	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Ensaios baseados em estudos de casos, ilustrando o raciocínio, listando dificuldades ou hiatos do conhecimento, e identificando erros considerados ao longo da atividade e como foram ultrapassados;</li><li>■ Avaliações escritas;</li><li>■ Mapas de conceitos ou algoritmos de diagnóstico, criados pelos alunos.</li></ul>
Resolução de problemas e competências de raciocínio crítico	<ul style="list-style-type: none"><li>■ <i>Triple Jump</i>*;</li><li>■ Avaliações escritas/trabalhos;</li><li>■ <i>Viva você/avaliação oral</i>;</li><li>■ Testes de concordância de <i>script</i>**;</li><li>■ Apresentação da proposta de resolução do problema/situação perante pares ou peritos.</li></ul>
Competências de comunicação/trabalho em equipa	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Participação nas sessões através de relatório de <i>feedback</i> do tutor e dos pares na atividade;</li><li>■ Questionários de auto e heteroavaliação (utilizados para avaliar o desempenho do grupo);</li><li>■ Relatórios escritos;</li><li>■ <i>Role-Playing</i>;</li><li>■ <i>Blogs/chats/tóruns online</i>.</li></ul>
Competências de aprendizagem autodirigida	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Relatório de estudo independente ou diário da atividade;</li><li>■ Relatório de estratégias de pesquisa;</li><li>■ Listas de referências (p. ex., inseridos em trabalhos);</li><li>■ Apresentação oral/relatório escrito.</li></ul>
Reflexão	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Diários reflexivos;</li><li>■ Apresentação oral;</li><li>■ Portefólio.</li></ul>

Fonte: Adaptado de Pettigrew, Scholten & Gleeson (2011).

\*Avaliação em três fases usada em enfermagem: na primeira o aluno deteta, explora e identifica os problemas numa situação clínica multidimensional; na segunda fase pesquisa conhecimento baseado em evidências para os pontos que identificou; e na terceira fase sintetiza a evidência na prática (Mtshali & Middleton, 2011).

\*\*Para mais detalhes, consultar Lubarsky, Dory, Duggan, Gagnon & Charlin (2013).