

Avaliação em movimento

Da medição à transformação da aprendizagem

Andreia Magalhães

Universidade Católica Portuguesa // Católica Learning Innovation Lab (CLIL)



UNIVERSIDADE
CATOLICA
PORTUGUESA



CATÓLICA LEARNING
INNOVATION LAB | CLIL

“A avaliação tem um grande impacto na aprendizagem dos alunos.”

1ª frase do Documento final da I Jornadas Pedagógicas do
Agrupamento de Escolas do Restelo





Making the class
more active

Problems as a central
part of learning

Scenario-based learning

Problem-based learning

**One (or two)
minute paper**

Peer instruction

Project-based learning

Quiz

Brainstorming

Flipped Learning

Case study

Think-Pair-Share

Buzz-group

Team-based learning

Research-based learning

Service-based learning

Mental maps

Collaborative writing

Challenge-based learning



Prince (2011)
Lima et al.(2024)

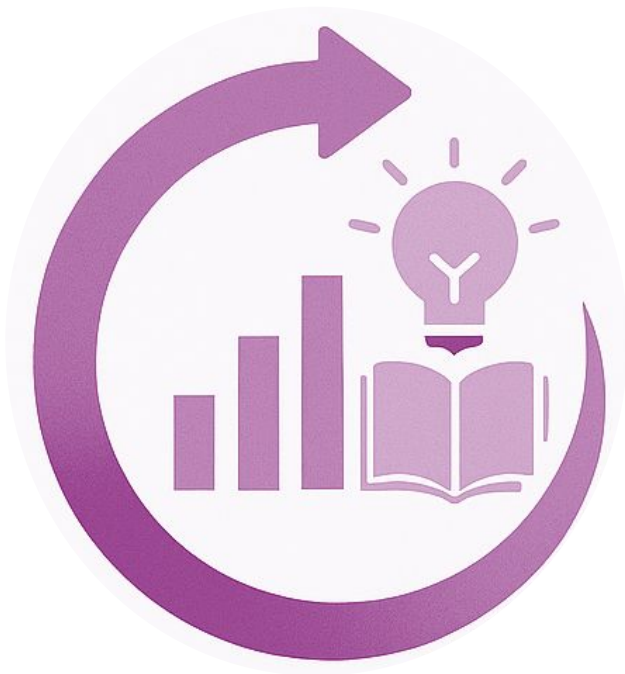


UNIVERSIDADE
CATOLICA
PORTUGUESA



CATÓLICA LEARNING
INNOVATION LAB | CLIL

O **verdadeiro poder da Avaliação** surge quando esta está integrada com o conceito de melhoria da aprendizagem.



Avaliação é um *snapshot* das conquistas dos alunos em pontos específicos do percurso educativo.

A **Avaliação** não deve ser um fim, mas uma **ferramenta** para a melhoria educativa.



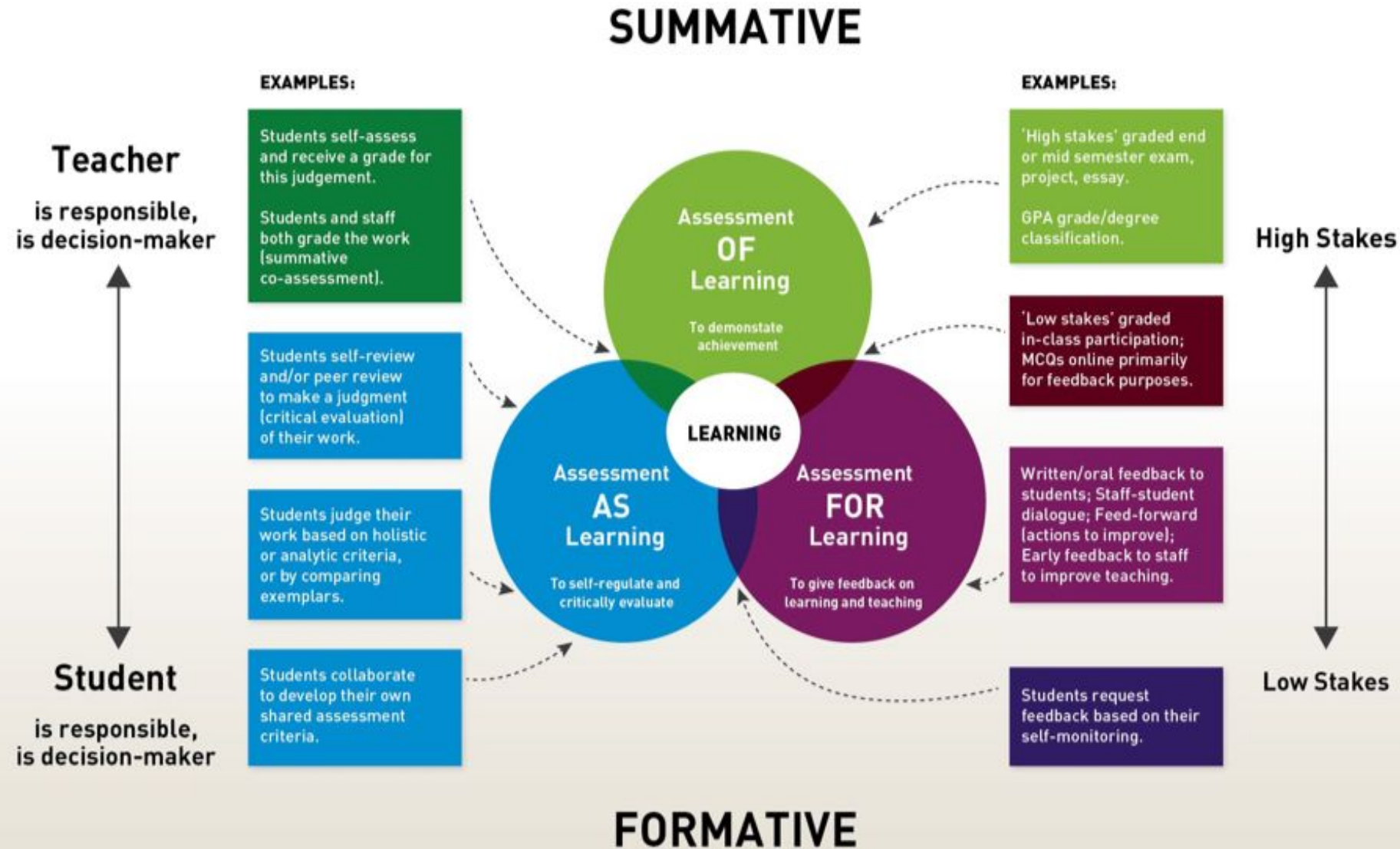
Bentrim & Henning, 2025
Hutchings et al., 2012

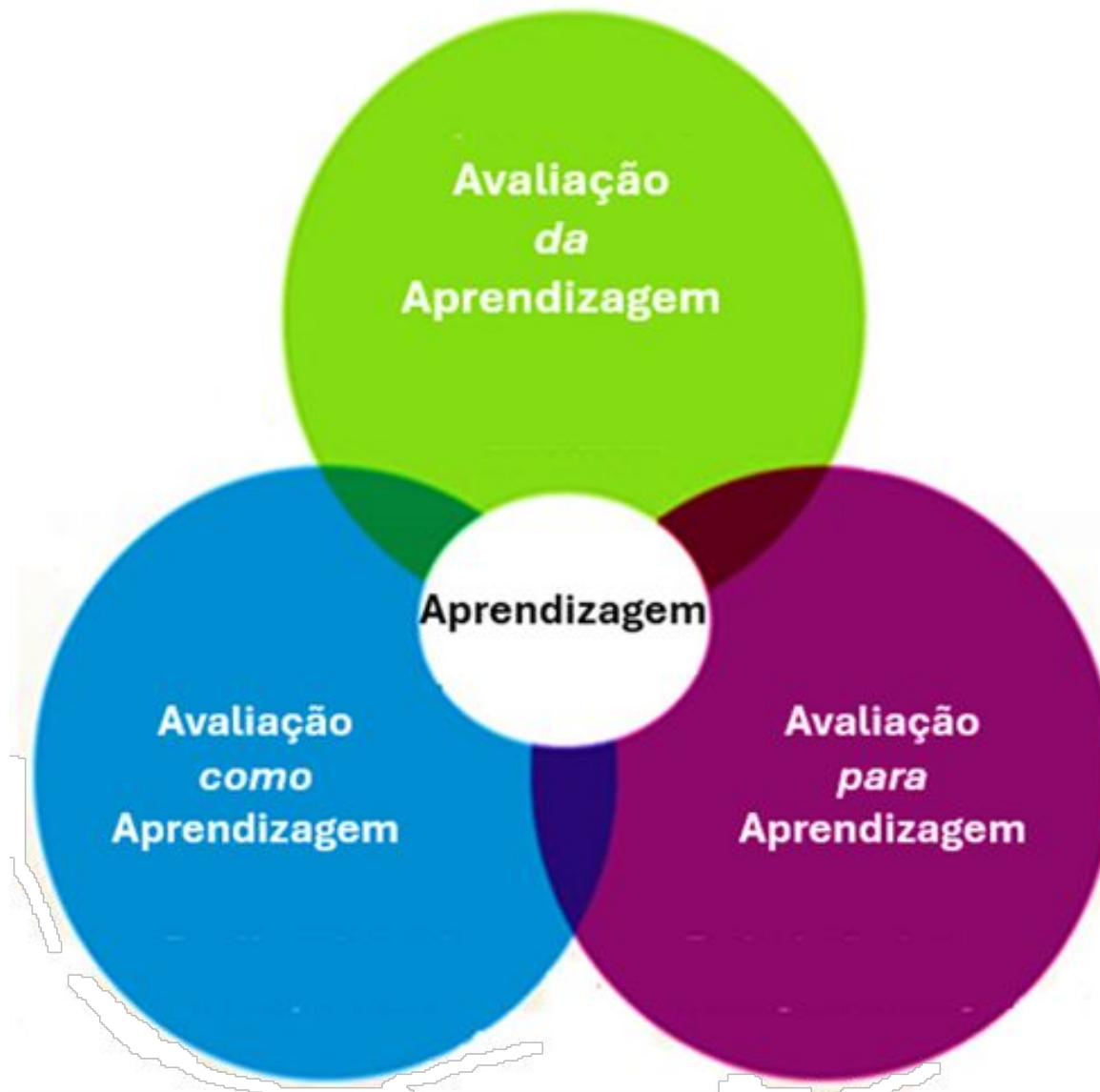


UNIVERSIDADE
CATÓLICA
PORTUGUESA



CATÓLICA LEARNING
INNOVATION LAB | CLIL





Avaliação **DA** aprendizagem

Assessment OF learning

Esta é a abordagem clássica para **avaliar a aprendizagem dos estudantes**, garantindo que alcançaram os resultados de aprendizagem.

Concebida para fornecer evidências de desempenho, a avaliação DA aprendizagem é aquela que se torna pública e traduz-se em **resultados objetivos que indicam o nível de aprendizagem dos estudantes**.



Earl & Katz, 2006
Yin et al., 2022



UNIVERSIDADE
CATOLICA
PORTUGUESA



CATÓLICA LEARNING
INNOVATION LAB | CLIL

Avaliação **DA** aprendizagem

Assessment OF learning



Prova Escrita – Testes com questões objetivas e/ou dissertativas para medir o conhecimento adquirido.



Trabalho Final – Elaboração de um ensaio, relatório ou projeto que demonstre a compreensão do conteúdo.



Apresentação Oral – Exposição individual ou em grupo sobre um tema estudado, avaliando domínio concetual e comunicação.

Avaliação **PARA** aprendizagem

Assessment FOR learning

O foco está em como os professores podem utilizar informações sobre o conhecimento, a compreensão e as competências dos estudantes para **adaptar as suas estratégias pedagógicas e potenciar a aprendizagem**. Reconhece que os alunos aprendem de formas idiossincráticas, mas também identifica padrões e percursos previsíveis que muitos estudantes seguem.

A avaliação **PARA** a aprendizagem tem um forte **carácter formativo**, pois, além de fornecer feedback aos docentes, também serve de base para fornecer feedback aos estudantes, ajudando-os a melhorar o seu desempenho.



Earl & Katz, 2006
Yin et al., 2022



UNIVERSIDADE
CATOLICA
PORTUGUESA



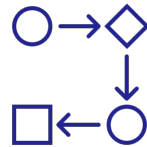
CATÓLICA LEARNING
INNOVATION LAB | CLIL

Avaliação **PARA** aprendizagem

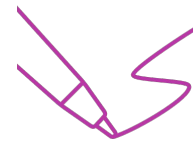
Assessment FOR learning



Sumário em 3 níveis
(15, 50, 100 palavras) –
Estudantes sintetizam
um conceito ou tema
em três níveis de
profundidade.



Mapa de Conceitos –
Estudantes elaboram
uma representação
visual das relações
entre diferentes
conceitos estudados.



KWL + Peer-Feedback
– Atividade em que os
alunos listam o que já
sabem, o que querem
aprender e, no final, o
que aprenderam,
recebendo *feedback* dos
colegas.

Avaliação **COMO** aprendizagem

Assessment AS learning

Processo **de desenvolvimento e apoio à metacognição dos estudantes** no qual eles **assumem um papel ativo** no autocontrolo e na autorregulação da sua própria aprendizagem.

Este conceito tem algumas semelhanças com a avaliação PARA a aprendizagem e é também considerado um **tipo de avaliação formativa**.

A avaliação COMO aprendizagem pode ser caracterizada como o processo no qual os **estudantes refletem sobre a sua própria aprendizagem** e fazem ajustes para alcançar uma compreensão mais profunda.

Avaliação **COMO** aprendizagem

Assessment AS learning



Portfólio Reflexivo –

Recolha de produções ao longo do tempo, acompanhada de reflexões sobre o próprio desenvolvimento, incentivando a autoanálise e o melhoria contínua.



Rubricas –

Critérios pré-estabelecidos que permitem aos alunos avaliar seu próprio desempenho e o dos colegas, promovendo maior consciência sobre os processos de aprendizagem.



Debates Reflexivos –

Discussões estruturadas em que os alunos analisam criticamente temas abordados na disciplina/práticas realizadas, refletindo sobre a sua aprendizagem e argumentação, enquanto recebem *feedback* dos colegas e do professor.

FEEDBACK

Ferramenta essencial na avaliação (*para/como*) que fornece informações direcionadas e construtivas que ajudam os estudantes a melhorar o seu desempenho e a aprofundar a sua aprendizagem.

Idealmente, o feedback deve ser um **processo contínuo e interativo** que incentiva a reflexão, o aperfeiçoamento e o envolvimento ativo dos estudantes.

**PROFESSOR -
ESTUDANTE
ESTUDANTE-ESTUDANTE**

AUTO-AVALIAÇÃO/REGULAÇÃO



Yin et al., 2022
Huiman et al., 2018
Vattøy & Gamlem, 2024



UNIVERSIDADE
CATÓLICA
PORTUGUESA



CATÓLICA LEARNING
INNOVATION LAB | CLIL

FEEDBACK

PROFESSOR - ESTUDANTE

Feedback escrito: comentários diretamente no trabalho dos estudantes, com sugestões claras de melhoria.

Feedback oral: após apresentação oral (ou outra atividade 'imediata') o professor apresenta pontos fortes e fracos

Exemplos de bons trabalhos: apresentação de bons exemplos do que se pretende, explicando o que os torna eficazes.

FEEDBACK

ESTUDANTE-ESTUDANTE

Revisão por pares: avaliação de trabalhos escritos (individual ou em grupos; anónimo ou não)

Feedback oral: após a apresentação de um grupo, outro grupo comenta apontando aspetos de melhoria

Gallery-Walk com feedback: os estudantes apresentam os seus trabalhos, a turma comenta-os

Two Stars and a Wish: os colegas dão feedback começando com dois aspetos fortes ("stars") e um aspeto para melhoria ("wish").

FEEDBACK

AUTO-AVALIAÇÃO/REGULAÇÃO

Diários de Reflexão: os estudantes escrevem sobre o que aprenderam e onde precisam de melhorar.

Checklists de Aprendizagem: os estudantes usam listas de verificação para avaliar o próprio progresso.

Mapas Conceptuais Comparativos: os estudantes criam um mapa mental antes e depois de estudar um tema, para ver como evoluíram.

Rubricas na Avaliação

As rubricas de avaliação são instrumentos essenciais no processo de ensino e aprendizagem, pois fornecem **critérios claros e objetivos para avaliar** o desempenho dos estudantes. A sua utilização não só **apoia os docentes na avaliação da aprendizagem**, mas também **ajuda os estudantes no processo de avaliação para a aprendizagem** e avaliação **como aprendizagem**.



CrITÉRIOS	5 - Excelente	4 - Bom	3 - Satisfatório	2 - Necessita de Melhorias	1 - Insuficiente
Conteúdo e Precisão Científica	Conteúdo bem pesquisado, rigor científico elevado, sustentado por múltiplas fontes académicas.	Boa investigação, com poucas lacunas ou pequenos erros.	Conteúdo adequado, mas falta profundidade ou tem pequenas imprecisões.	Investigação superficial, com falhas conceptuais ou falta de fontes fiáveis.	Informação incorreta, mal fundamentada ou sem referências académicas.
Organização e Estrutura	Apresentação fluida, estruturada de forma lógica, com introdução, desenvolvimento e conclusão bem definidos.	Estrutura clara, com pequenas falhas na fluidez ou transições.	Organização aceitável, mas algumas partes confusas ou desconectadas.	Estrutura desorganizada, difícil de acompanhar.	Sem organização; a apresentação é confusa e incoerente.
Clareza e Comunicação Oral	Discurso envolvente, claro e articulado; excelente domínio do tema e segurança na apresentação.	Comunicação clara, com pequenas dificuldades no ritmo ou entoação.	Alguma hesitação na apresentação, mas discurso compreensível.	Expressão pouco clara, com pausas frequentes e dificuldades na comunicação.	Monótono, difícil de compreender, sem envolvimento com a audiência.
Utilização de Recursos Visuais e Exemplos	Materiais visuais bem organizados e integrados na explicação; exemplos práticos reforçam a compreensão.	Bons materiais visuais, com pequenos aspetos a melhorar; exemplos relevantes.	Materiais básicos, mas compreensíveis; exemplos pouco desenvolvidos.	Uso limitado de recursos visuais; exemplos superficiais ou pouco eficazes.	Nenhum material de apoio ou recursos visuais desorganizados e irrelevantes.
Colaboração e Contributo dos Membros	Todos os membros participaram ativamente e contribuíram de forma equilibrada.	Boa colaboração, mas alguns membros contribuíram mais do que outros.	Trabalho de grupo aceitável, mas com desigualdades na participação.	Fraca colaboração, com evidente desigualdade na divisão de tarefas.	Falta de trabalho de equipa evidente; um ou mais membros não participaram.
Interação com a Audiência e Respostas às Perguntas	Excelente interação com os colegas; respostas bem fundamentadas e articuladas.	Boa interação e respostas satisfatórias às perguntas.	Responde de forma básica às perguntas, com alguma hesitação.	Dificuldades em responder às perguntas ou pouca interação com a audiência.	Não responde às perguntas ou evita interagir com o público.
Referências e Citações	Usa múltiplas fontes científicas credíveis; formatação correta (APA/Vancouver).	Referências bem escolhidas, com pequenas falhas na formatação.	Referências incluídas, mas com erros de formatação ou poucas fontes.	Referências inadequadas ou formatadas incorretamente.	Não apresenta referências ou usa fontes não credíveis.

		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Indicadores-chave	Medidas de desempenho	A demonstração deste indicador e respetivas medidas não é adequada.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas está abaixo do esperado.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é razoável.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é boa.	A demonstração deste indicador e respetivas medidas é excelente.
Identifica e reflete sobre as formas como os valores e crenças do indivíduo afetam o trabalho	1.1 Reflete sobre os seus valores 1.2 Utiliza os seus valores e ideais para moldar decisões 1.3 Comunica os seus princípios e exigências pessoais 1.4 Partilha e discute a sua experiência 1.5 Consegue colocar a sua experiência em perspetiva 1.6 Utiliza a sua experiência para construir hipóteses sobre pessoas e situações					
Cria autoconfiança com base nos seus pontos fortes e fracos	2.1 Identifica as suas forças, talentos, limites e fraquezas 2.2 Equilibra forças, talentos e crenças 2.3 Identifica soluções para ultrapassar as suas fraquezas pessoais e limitações 2.4 Mantém contacto visual mesmo em situações de stress 2.5 Aceita contratempos sem perder a confiança					
Identifica e reflete sobre as suas motivações para definir objetivos pessoais e manter o foco	3.1 Demonstra conhecimento das suas motivações 3.2 Define objetivos pessoais e profissionais e prioriza-os 3.3 Seleciona ações que contribuem para os seus objetivos pessoais 3.4 Identifica fatores de distração 3.5 Reflete periodicamente de forma a manter o foco nos objetivos 3.6 Entrega atempadamente aquilo com que se comprometeu 3.7 Foca-se nas tarefas apesar de numerosas distrações e interrupções 3.8 Segue o seu caminho e procura clarificações quando identifica situações pouco claras					
Organiza o seu trabalho em função da situação e recursos disponíveis	4.1 Mantém um registo do planeamento do seu tempo 4.2 Prioriza os pedidos de concorrentes 4.3 Diz não quando necessário 4.4 Compromete recursos para maximizar a entrega 4.5 Adapta a sua linguagem 4.6 Desenvolve as táticas apropriadas às situações					
Responsabiliza-se pela sua aprendizagem e crescimento pessoal	5.1 Aproveita os erros ou maus resultados como impulsionadores da aprendizagem 5.2 Usa as opiniões como uma oportunidade de desenvolvimento pessoal 5.3 Procura conselho 5.4 Mede o seu próprio desempenho 5.5 Foca-se na melhoria contínua do seu trabalho e capacidades					

ENGENHARIA DE PROMPT

Estrutura

1. Tarefa

Comece com um comando ou pergunta concisa e explícita que indique claramente o que você espera da IA.

2. Contexto

Forneça as informações necessárias para ajudar o modelo a entender o cenário ou o assunto.

3. Exemplo

Inclua um exemplo comparável para ilustrar sua solicitação, se aplicável.

4. Especificidade

Seja o mais específico possível com seus requisitos.

5. Formato

Especifique o formato desejado para a resposta, como listas com marcadores, tabelas, cartazes, etc.

6. Tom

Indique o tom preferido da resposta, como formal, casual ou temático (por exemplo, "artigo científico").

Tarefa

Contexto

Exemplo

Recomendar alguns livros de química mais recentes

para uma aula para alunos de licenciatura, semelhante

a *Chang*. Temos dois alunos com dificuldades de

leitura, então deve ser mais esquemáticos. Forneça um

texto para um cartaz ou folheto com opções de livros

em formato de lista com marcadores, incluindo tópicos

abordados. Certifique-se de que o tom seja formal.

Especificidade

Formato

Tom

ENGENHARIA DE PROMPT

Exemplo de Prompt para Rubrica

O Sol da meia-noite é um fenómeno que ocorre em locais para além do círculo polar ártico e do círculo polar antártico.

Alunos de 12 anos vão imaginar uma viagem até um destes locais e terão de escrever uma reportagem, em que descrevam este fenómeno, referindo a explicação científica e as emoções vividas.

Na qualidade de professor de **física e química** experiente e especialista em desenvolvimento curricular, com competências na criação de instrumentos de avaliação e na análise do trabalho dos alunos, elabora uma **tabela de rubricas** para a tarefa descrita, em que incluas os seguintes elementos:

- **critérios de avaliação;**
- **três níveis para cada critério de avaliação;**
- **marcas para cada nível de desempenho.**

Escreve rubricas de aprendizagem num **estilo e nível que seja entendido por estudantes de 12 anos.**

Resposta Copilot

Critério de Avaliação	Nível 1 – A Caminho	Nível 2 – Bom	Nível 3 – Excelente
Descrição do fenómeno	Menciona o Sol da meia-noite, mas não explica bem o que é.	Explica o fenómeno com alguma clareza, incluindo onde acontece.	Explica claramente o fenómeno, incluindo onde e por que acontece.
Explicação científica	A explicação está incompleta ou confusa.	Mostra alguma compreensão da inclinação da Terra e dos polos.	Explica corretamente e com clareza a ciência por trás do fenómeno.
Expressão das emoções	Refere emoções de forma simples ou pouco ligada à experiência.	Descreve emoções com alguma ligação à experiência vivida.	Descreve emoções de forma envolvente, mostrando empatia e imaginação.
Organização da reportagem	A estrutura está pouco clara ou desorganizada.	Tem introdução, desenvolvimento e conclusão.	Está bem organizada e facilita a compreensão da história.
Criatividade e imaginação	A viagem imaginada é pouco desenvolvida ou pouco criativa.	Tem elementos criativos e mostra imaginação.	É muito criativa, com detalhes que tornam a leitura interessante.
Correção linguística	Existem muitos erros que dificultam a leitura.	Existem alguns erros, mas o texto é compreensível.	O texto está bem escrito, com poucos ou nenhuns erros.



A **avaliação** pode ser mais rica quando concebida de forma colaborativa, com critérios partilhados e intencionalidade pedagógica.

Aprofundar temas como:

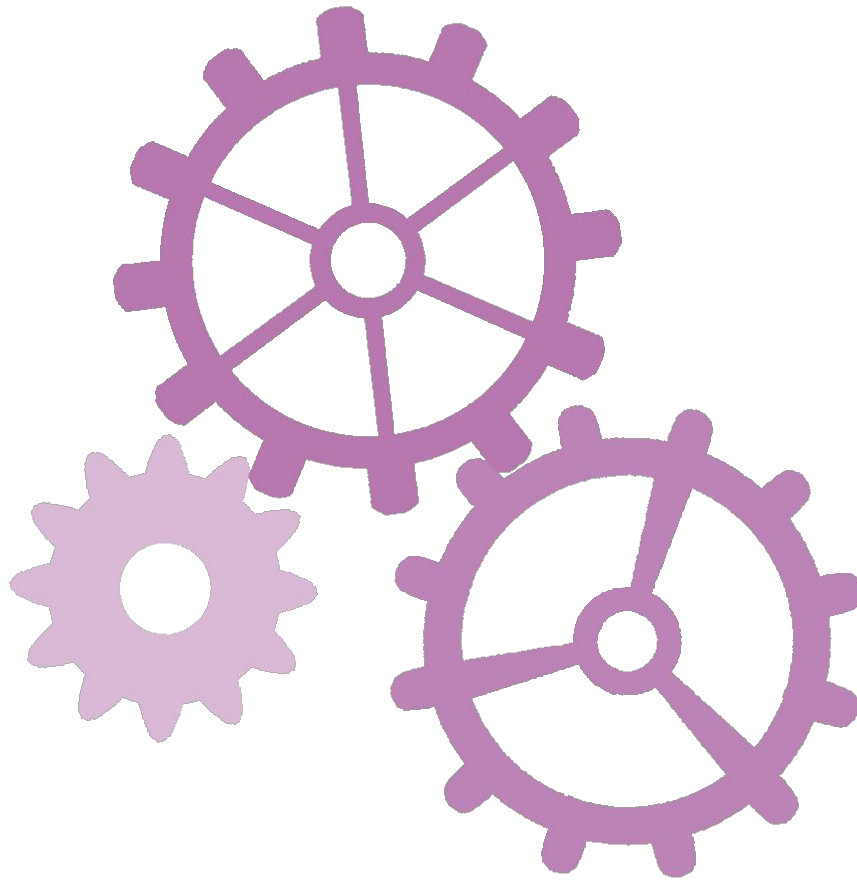
- Avaliação em grupo
- Ferramentas digitais de apoio à avaliação
- Estratégias práticas de implementação de *feedback*

... poderá ser objeto de futuras sessões de trabalho e reflexão conjunta.



Avaliação em movimento

Da medição à transformação da aprendizagem



Avaliação em movimento

Da medição à transformação da aprendizagem

Obrigada!

Andreia Magalhães

Universidade Católica Portuguesa // Católica Learning Innovation Lab (CLIL)



UNIVERSIDADE
CATOLICA
PORTUGUESA



CATÓLICA LEARNING
INNOVATION LAB | CLIL