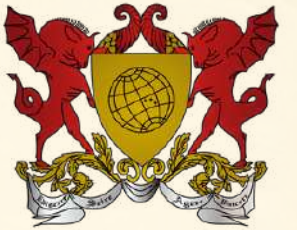


Universidade Federal de Viçosa

Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática



PRODUTO EDUCACIONAL

Como Avaliar para a Aprendizagem?

Práticas Formativas de Avaliação

**Luís Rafael Barbosa
Florestal, 2022**



Prezado professor,

Igual a você, sou um professor da Educação Básica que sabe a dificuldade em promover mudanças na realidade escolar.

Essa cartilha consiste no produto educacional da dissertação de mestrado profissional em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Viçosa (UFV/MG). O material foi elaborado com o objetivo de auxiliar no processo avaliativo, perseguindo que seja formativo em acompanhar o aluno em seu aprendizado, e ainda, envolvendo seu papel protagonista e o docente mediador. Sei que é um tema complexo que desperta a atenção de todos e que muitas vezes não recebe a devida atenção.

Assim, amigo professor, essa cartilha tem a pretensão de indicar a construção de um processo avaliativo do zero, passo-a-passo, independente de qual seja o seu contexto escolar e ritmo pedagógico, tendo a realidade como parceira para transformações verdadeiras.

A linguagem foi planejada para ser clara e objetiva, espero ter cumprido meu papel em ajudar!

Bons estudos!

Luís Rafael

Qual
avaliação
desejo?

?

Dialética

Prognóstica

Mediadora

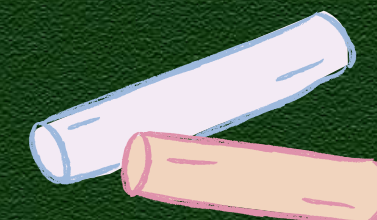
Dialógica

Emancipatória

Vejam os a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB/1996)

[...] V) a verificação do rendimento escolar observará os seguintes critérios: a) avaliação **contínua** e **cumulativa** do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos **qualitativos** sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais.

(BRASIL, 1996, art.24)



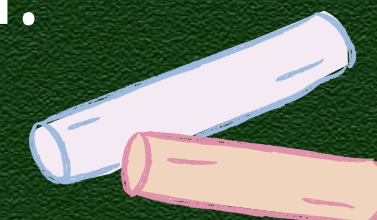
Vejamos a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB/1996)

§ 8º Os conteúdos, as metodologias e as formas de avaliação **processual** e **formativa** serão organizados nas redes de ensino por meio de atividades teóricas e práticas, provas orais e escritas, seminários, projetos e atividades on-line, de tal forma que ao final do ensino médio o educando demonstre:

I - domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna;

II - conhecimento das formas contemporâneas de linguagem.

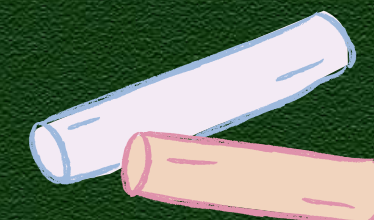
(BRASIL, 1996, art.35)

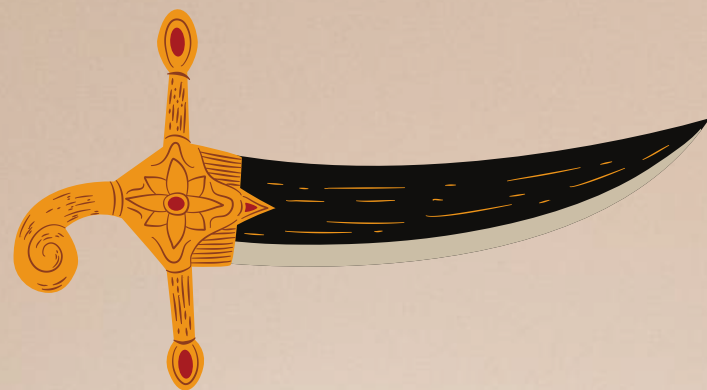


Vejam os a Base Nacional Comum Curricular (BNCC/2018)

[...] • construir e aplicar procedimentos de avaliação **formativa** de **processo** ou de resultado que levem em conta os **contextos** e as condições de aprendizagem, tomando tais registros como referência para melhorar o desempenho da escola, dos professores e dos alunos;

(MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2018, p.16-17)





Clássicos?



1

Diagnóstica

Verificar os conhecimentos prévios do aluno para determinar o ponto de partida no planejamento pedagógico.

2

Formativa

Acompanhar o aluno em seu processo de aprendizado, realizando as intervenções necessárias.

3

Somativa

Verificar se o aluno alcançou o resultado esperado no fim da etapa letiva, julgando-o como aprovado ou reprovado.

Mas não se preocupe demais com **ADJETIVAÇÕES!**



As tipificações, como vimos, não estão, em primeiro lugar, assentadas no conceito epistemológico do ato de avaliar, mas sim:

- a) nos diversos momentos da ação;
- b) no fluxo do tempo em que ocorre a ação;
- c) na filosofia do projeto de ação;
- d) nos sujeitos que praticam a avaliação.

[...] fator que nos leva a denominá-la simplesmente de avaliação ou de investigação avaliativa.

(Luckesi, 2018, p.187)

Dessa forma, sempre temos um Processo Avaliativo!

- 1) Planejar.
- 2) Coletar Dados.
- 3) Qualificar a realidade.

HDTV





Planejamento Avaliativo

- Escolha de um padrão de qualidade (Exemplo: As habilidades BNCC.) - Como, de maneira precisa, o aluno precisa se apresentar após o aprendizado desejado?
- Definir como os dados serão coletados (Exemplos: Uso de testes escritos, jogos didáticos, mapas conceituais, etc.)
- Qual o objetivo da sua análise? (Exemplos: Intervir (diagnóstico) ou finalizar uma etapa (somativo).

Uma ajudinha extra: A Taxonomia de Bloom!

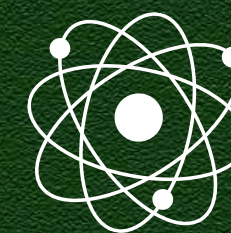
Dimensão do Conhecimento	Dimensão do Processo Cognitivo					
	Lembrar	Entender	Aplicar	Analisar	Avaliar	Criar
Efetivo/Factual						
Conceitual/Princípios						
Procedural						
Metacognitivo						

A tabela de Bloom permite um planejamento avaliativo coerente partindo de estágios simples e mecânicos, como a capacidade de lembrar e entender conceitos e procedimentos até o desenvolvimento das habilidades complexas das criações metacognitivas. Na dimensão do conhecimento pode-se interpretar que se tem “o que ensinar” e na dimensão da estrutura do processo cognitivo o “como ensinar”. Assim, no geral, ao se preencher um nível mais avançado se presume que o anterior tenha sido consolidado.

Exemplo Prático - Planejamento Avaliativo

Conteúdo: Bioquímica/Termoquímica (Interdisciplinar) - Cálculo calórico, biomoléculas e saúde.

Previsão: 07 aulas.



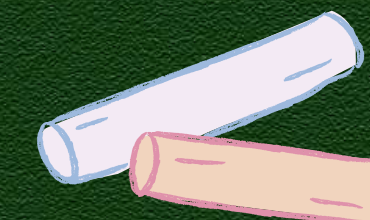
Padrão de Qualidade (Competência BNCC - Ciências da Natureza 02):

Construir e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar



decisões éticas e responsáveis.

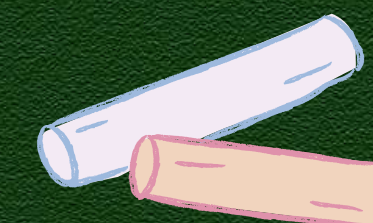
(Enfatizando energia/saúde e importância das biomoléculas)





Taxonomia de Bloom - Objetivos Educacionais (OE)

Dimensão do Conhecimento	Dimensão do Processo Cognitivo					
	Lembrar	Entender	Aplicar	Analisar	Avaliar	Criar
Efetivo/Factual	OE1	OE1				
Conceitual/Princípios			OE2	OE2	OE2	
Procedural			OE2	OE2	OE2	
Metacognitivo						OE3



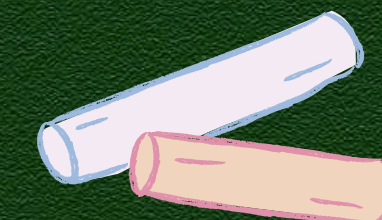


Taxonomia de Bloom - Objetivos Educacionais (OE)

OE1: Lembrar/Entender termos gerais relacionados e suas representações como, por exemplo: exotérmico, combustão, carboidratos, proteínas, lipídios, obesidade e desnutrição.

OE2: Aplicar, analisar e avaliar os conceitos e procedimentos nutricionais envolvendo a bioquímica/termoquímica no estudo de dietas e doenças relacionadas.

OE3: Criar dietas específicas analisando pacientes com quadros de saúde em diferentes formas: saudável, diabético, obeso, anorexo, idoso, etc.



Coleta de Dados

- Ao aplicar seus métodos de coleta, é importante lembrar que estes precisam ser claros para o aluno, precisos e coerente com o que foi ensinado!
- É indicado que você procure mesclar mais de um método para diversificar e potencializar o processo. E procure não menoprezar os testes escritos, queremos realidade, certo? 😊
- Alguns métodos sugeridos: Mapas Conceituais, Portfólios, Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), Instrução por Pares, Prova em Fases, Aula Invertida, Autoavaliação.
Você determina o melhor considerando sua realidade!

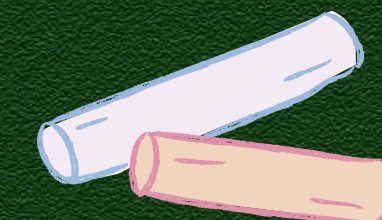




Exemplo Prático - Coleta de Dados (Testes em Fases, Mapas Conceituais e Autoavaliação)

Aula 01: Teste Escrito ou Online em Pares - Verificação de conhecimentos prévios antes da introdução do tema a ser estudado. Após, os alunos serão orientados em um estudo, em casa, de material produzido/selecionado pelo docente, favorecendo sua mediação e a autonomia do estudante.

Aula 02: Responderão o mesmo teste inicial, mas agora com comentários direcionadores do docente (Avaliação em Fases). Ao encerrar, haverá discussão específica sobre as dúvidas que os alunos apresentarem.



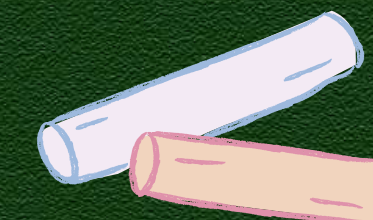


Exemplo Prático - Coleta de Dados (Testes, Mapas Conceituais e Autoavaliação)

Aula 03: Mapas Conceituais - O professor inicia com um breve explicação e exemplos simples de aplicação. A turma é dividida em equipes para a criação de mapas conceituais com os conceitos que julgarem mais relevantes. O professor media as discussões, pesquisas e construções.

Aula 04: Os mapas conceituais são apresentados pelas equipes.

Aula 05: Os alunos recebem exemplos de dietas e caso clínicos de pacientes, eles devem analisar e avaliar para propor adaptações. Em equipes devem criar novas dietas.

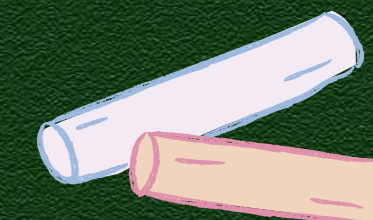




Exemplo Prático - Coleta de Dados (Testes, Mapas Conceituais e Autoavaliação)

Aula 06: Apresentação da análise das dietas recebidas e das dietas criadas. Durante a apresentação, cada equipe receberá a incumbência de avaliar uma outra. Nesse ponto deve ser reforçado a importância da ação e caráter respeitoso, sendo as críticas construtivas e embasadas em argumentos.

Aula 07: Um teste individual será realizado com os estudantes e, posteriormente, um fechamento permitindo uma avaliação do processo completo, com autoavaliação e protagonismo.





Qualificando a Realidade

- Após coletados e organizados, os dados serão analisados em comparação ao padrão de qualidade estabelecido no planejamento. Um juízo de valor será feito com base nos objetivos probatórios, daí uma classificação: satisfatório ou insatisfatório.
- Se o objetivo da avaliação foi intervir em caso de negativa, então temos um uso diagnóstico e o ensino continua. Se o objetivo era levantar os conhecimentos para classificação e corte, temos um uso somativo, o ensino foi finalizado para a etapa.

Quais dificuldades você encontrará na realidade?

- 1) Alunos.
- 2) Família.
- 3) Escola e Sistema.



Ófício do Aluno

[...] saber avaliar a importância da prova ou de uma determinada questão; saber estimar o tempo necessário, assumir o risco de responder depressa sem verificar tudo, para fazer todas as questões; saber avaliar rapidamente a dificuldade das questões e as chances de responder a elas corretamente; saber descobrir as armadilhas, extrair o essencial de uma instrução, utilizar os exemplos; saber mascarar incertezas, escolher os temas sem riscos, valorizar o que sabe; saber influenciar a correção jogando com a apresentação, a legibilidade; saber negociar a correção, a nota, a interpretação dos resultados com o professor; saber calcular o trabalho de preparação, estudar para a prova conscientemente, gastar mais tempo com o que vale a pena; saber colar sem ser pego.

(PERRENOUD, 1999, p.45-46)



**Alunos não são
anjos, defendem
o sistema que
conhecem!**

Família

Os programas e métodos da escola de hoje confundem os pais que não entendem nada [...]. Em compensação, quando se fala do sistema de avaliação, a escola parece ainda muito próxima daquilo que os pais conheceram “em sua época”, mesmo quando deixaram a escola há quatorze anos.

(PERRENOUD, 1999, p.147)





Escola x Sistema



A escola está no campo de batalha, ranqueada por avaliações externas que priorizam nota. Índices como o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), por exemplo, se mal utilizados, podem transformá-la na única culpada por seus resultados, desconsiderando outros contextos. É consequência que ela se preocupe com competências mais fechadas e cifráveis, oferecendo resistência a processos de maior abertura, solidificando as tradições conhecidas.



**O realismo
didático é
uma luta!**

**Não desista,
vá aos
poucos!**

Considerações Finais

Posterior a todo o nosso estudo, percebemos que o tema "Avaliação da Aprendizagem" é muito mais complexo do que originalmente imaginamos, contudo, é um tema possível se a realidade se torna aliada, provocando pequenas fissuras em uma estrutura rígida, solidificada por séculos da nossa história.

Transformar a avaliação significa transformar o ensino, uma vez que não se avalia sem ensinar e não se ensina sem avaliar.

Dito isso, agradeço imensamente a todos que colaboraram para a produção desse material e, principalmente, a você amigo professor, uma vez que juntos somos educação de qualidade!

Gratidão!

Luís Rafael

Saiba mais!

Avaliação da Aprendizagem

- LUCKESI, C. C. **Avaliação em educação: questões epistemológicas e práticas**. São Paulo: Cortez, 231 p., 2018.
- PERRENOUD, P. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens - entre duas lógicas**. Tradução: Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artmed, 1999, 184 p.

Articulação entre Avaliação Formativa e Somativa

- SANTOS, L. **A articulação entre a avaliação somativa e a formativa, na prática pedagógica: uma impossibilidade ou um desafio?** - Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, Rio de Janeiro, v.24, n. 92, p. 637-669, jul./set. 2016.

Métodos para a Coleta de Dados

- DANTAS, M. P.; SILVA, F. U. D.; BORGES, J. C. D. S. **Uso dos mapas conceituais como ferramenta de avaliação qualitativa, com ênfase no ensino de Física**. HOLOS, Ano 34, Vol. 03, 2018.
- COTTA, R. M. M.; COSTA, G. D. Da. **Instrumento de avaliação e autoavaliação do portfólio reflexivo: uma construção teórico-conceitual**. Interface - Comunicação, Saúde, Educação. v.20(56), 171-83, 2016.
- SILVA, F. C.; CARVALHO, A. C. S. A.; LIGABO, M.; RODRIGUES JR, D.; RODRIGUES, R. C. L. B. **Proposta para implementar avaliação formativa no ensino médio**. Ciência & Educação (Bauru), v. 26, p.01-17, 2020.

Taxonomia de Bloom

- FERRAZ, A. P. C. M.; BELHOT, R. V. **Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais**. Gestão & Produção. v.17, n.2, p. 421-431, 2010.