

A TAXIONOMIA DE BLOOM COMO METODOLOGIA ATIVA

Gilson Xavier de Azevedo ¹

Jacqueline de Oliveira Veiga Iglesias ²

Eloane Aparecida Rodrigues Carvalho ³

Lúcia Helena Severina de Resende ⁴

RESUMO

Este artigo tem como objetivo compreender a aplicação da taxonomia de Benjamin Bloom como instrumento de organização da aprendizagem e avaliação significativa. A justificativa baseia-se na necessidade de superar práticas tradicionais centradas na memorização, alinhando-se às competências da Base Nacional Comum Curricular e à formação integral do estudante. O problema consiste na dificuldade de promover uma aprendizagem ativa e contextualizada diante de modelos avaliativos mecanicistas.

Palavras-chave: Educação. Aprendizagem. Taxionomia de Bloom.

ABSTRACT

This article aims to understand the application of Benjamin Bloom's taxonomy as a tool for organizing learning and meaningful assessment. The justification is based on the need to overcome traditional practices centered on memorization, aligning with the competencies of the National Common Curricular Base and the comprehensive development of students. The problem lies in the difficulty of promoting active and contextualized learning in the face of mechanistic assessment models.

Keywords: Education. Learning. Bloom's Taxonomy.

INTRODUÇÃO

Antes de mais nada, convém explicitar que Benjamim Bloom foi um professor da Universidade de Chicago que concebeu uma taxonomia dos objetivos educacionais que exerceu uma influência muito importante nos processos de planificação e de avaliação.

Bloom, ao pensar a educação de forma produtiva, esquadrejou uma organização de expectativas e objetivos de aprendizagem, fazendo uso de verbos que se aplicados corretamente, propiciam um aprendizado sistêmico de qualquer conteúdo.

Para início de conversa, cabe perguntar: Qual a escola dos seus sonhos? Esta pergunta foi muito bem respondida por Frei Betto, quando ele escreveu a esse respeito em um texto disponível em: <https://www.freibetto.org/index.php/artigos/14-artigos/25-a-escola-dos-meus-sonhos>.

Para resumir o assunto, Frei Betto pontua uma escola em que a consciência do aprender é o ponto central. Vamos e venhamos, gastamos muito tempo em nossa história da educação obrigando os alunos a estudarem. Nossa educação ainda tem muito do regime militar nela e muito pouco de Paulo Freire. Não me refiro aqui às tendências progressista ou liberal, mas a uma educação em que o pai sabe o papel da escola, o diretor e o coordenador pedagógico sabem, o aluno também sabe e o professor não é o único que sabe.

¹ PHD em Educação pela PUC-GO (2020); Doutor em Ciências da Religião pela (PUC-GO). Docente UEG RTIDP. (gilson.azevedo@ueg.br).

² Doutora (2019) e Mestre (2014) em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Docente UEG RTIDP. (jacqueline.iglesias@ueg.br).

³ Doutora em Educação na Universidade Federal de Uberlândia - UFU / PPGED. Mestra em Ciências Sociais e Humanidade pela Universidade Estadual de Goiás - UEG / PPGTECCER. Docente UEG RTIDP. (eloane.rodrigues@ueg.br).

⁴ Doutora em Educação pela PUC-PR. Docente UEG (lucia.rezende@ueg.br).

Gosto da afirmação de Edgar Morin no livro "Cabeça Bem-feita" (2000), quando ele explica por que prefere cabeças bem-feitas que cabeças cheias de conteúdo. Ao que me parece, Bloom e Morin conversam muito em sua teoria a esse respeito.

O Brasil vive a implantação da Base Nacional Comum Curricular, a qual, enuncia dez competências essenciais à formação do estudante do século XXI. O CONHECIMENTO, de modo que se aprenda a valorizar os conhecimentos apreendidos sobre o mundo físico, cultural, social e digital. PENSAMENTO CIENTÍFICO, CRÍTICO E CRIATIVO, onde o estudante irá exercitar sua curiosidade intelectual e fazer uso das ciências com criatividade e criticidade. REPERTÓRIO CULTURAL é a habilidade de valorizar as diversas manifestações culturais e artísticas, de modo a excluir toda forma de preconceito. COMUNICAÇÃO é saber utilizar várias linguagens como forma de estabelecer contato e relação com os demais indivíduos. CULTURA DIGITAL é outra habilidade de interpretação ligada à compreensão e utilização das tecnologias de maneira crítica e ética. RESPONSABILIDADE E CIDADANIA é agir com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, determinação e resiliência. EMPATIA E COOPERAÇÃO é saber cooperar e desenvolver uma atitude colaborativa e sinérgica. AUTOCONHECIMENTO E AUTOCUIDADO é saber conhecer-se e cuidar de si mesmo de tal maneira que isso se estenda aos outros. ARGUMENTAÇÃO é saber posicionar-se frente às questões cotidianas. TRABALHO E PROJETO DE VIDA que trata da valorização e apropriação de conhecimentos e experiências a partir da visão, missão e projeto traçado conscientemente para si.

Nesse sentido, as provas que exigem muita memorização e pouca interpretação, muita sorte e pouca leitura e escrita, sem questões *operatórias* e com muitas questões *transcritórias*, não contribuem para o tipo de aprendizado que a BNCC pretende implementar.

A TAXIONOMIA DE BLOOM

Taxonomia (do grego taxis, que é ordenação, e nomos, que é sistema, norma) é todo sistema de classificação que possui três características: **Cumulatividade, Hierarquia, Eixo comum.**

Para Bloom, as avaliações em geral, devem exigir do aluno: **Transformação, Interpretação, Extrapolação.**

Esses processos, representados pelo resultado da aprendizagem, devem evidenciar o que o aluno aprende, independente do conhecimento que possuía anteriormente.

Os processos são CUMULATIVOS, sendo que o conhecimento cognitivo depende do anterior e dá subsídios a novas aprendizagens.

A aprendizagem é um fenômeno plural e interativo. Ocorre simultânea e interativamente em três domínios: **o cognitivo, o afetivo e o psicomotor.**

Segundo o site Educador do Brasil Escola, de acordo com Benjamin Bloom, em relação aos OBJETIVOS EDUCACIONAIS há uma divisão em três partes a saber:

COGNITIVA ou INTELECTUAL, que são objetivos que destacam a lembrança de algo que foi aprendido, para a resolução de alguma atividade mental para a qual o indivíduo tem que definir o problema fundamental, reorganizar o material ou combinar ideias, técnicas ou métodos antecipadamente aprendidos; **As categorias que integram o domínio cognitivo** favorecem na construção da aprendizagem significativa dos estudantes e habilidades para resolver problemas, desde que o aprendiz tenha o compromisso e a predisposição para aprender como já mencionado nas condições da aprendizagem significativa.

AFETIVA ou EMOCIONAL, que enfatizam as emoções e os anseios, assim como a aceitação ou rejeição, expressos em interesses, atitudes ou valores.

As categorias que integram o domínio AFETIVO são: recepção, resposta, valorização, organização e caracterização, internalizando valores.

Recepção: percepção, disposição para receber e atenção seletiva;

Resposta: participação ativa, disposição para responder e satisfação em responder;

Valorização: aceitação, preferência e compromisso (com aquilo que valoriza);

Organização: conceituação de valor e organização de um sistema de valores;

Internalização de valores: comportamento dirigido por grupo de valores, comportamento consistente, previsível e característico.

PSICOMOTORA ou **CORPORAL**, que se relacionam à habilidade muscular ou motora.

As categorias que integram o domínio PSICOMOTOR são: percepção, posicionamento, execução acompanhada, mecanização e completo domínio dos movimentos.

Percepção: reconhece os movimentos essenciais.

Resposta conduzida: responde com coordenação motora fina e refinada a partir de treino.

Automatismos: automatizou movimentos reflexivos básicos na resposta.

Respostas complexas: elabora com desenvoltura e coordenação repostas a estímulos.

Adaptação: Improvisa movimentos, adapta-se e readapta-se em diferentes situações.

Organização: Organiza espontaneamente a partir de reflexos complexos respostas a estímulos.

Como o campo cognitivo é o mais comumente usado, de acordo com a taxonomia dos objetivos educacionais de Bloom, há seis níveis de domínio cognitivo, a saber:

São elas:

Conhecimento: memorização, lembrança de fatos específicos, de padrões de procedimento e de conceitos;

Compreensão: imprime significado, traduz, interpreta problemas, instruções, e os extrapola;

Aplicação: utiliza o aprendizado em novas situações;

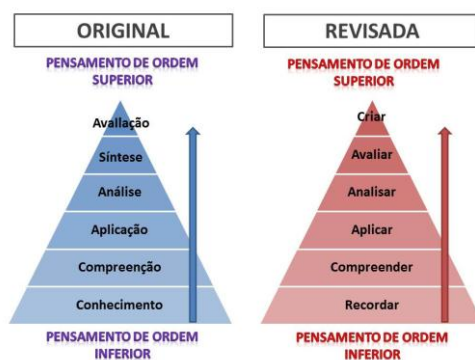
Análise: de elementos, de relações e de princípios de organização;

Síntese: estabelece padrões;

Avaliação: julga com base em evidência interna ou em critérios externos.

Ainda segundo o site Educador do Brasil Escola, “há uma produção inovadora, pessoal do aluno; avaliação, que concebe os processos cognitivos mais complicados, sendo uma maneira de conferir um dado, uma informação, uma teoria, ou uma ideia, através de um discernimento ou conjunto de critérios, podendo ser critérios internos ao próprio elemento de avaliação, ou externos em relação ao objeto avaliado. Nesse processo, são elaborados juízos com base em critérios. Esses processos, representados pelo resultado da aprendizagem, devem evidenciar o que o aluno aprende, independente do conhecimento que possuía anteriormente. Concluindo que, os processos são cumulativos, sendo que o conhecimento cognitivo depende do anterior e dá subsídios a novas aprendizagens. **Devemos lembrar que a aprendizagem é um fenômeno plural e interativo. Ocorre simultânea e interativamente em três domínios: o cognitivo, o afetivo e o psicomotor”.**

A taxionomia de Bloom compreende cinco passos não tão complexos de serem aplicados e para cada um deles, Bloom estabelece vermos que pode ajudar nessa aplicação. Antes, é necessário dizer que a sua teoria foi revisada conforme imagem abaixo:



Fonte: <https://costumes.tammam.co/taxonomia-de-bloom-verbos-em-portugu%C3%AAs/>

Na taxionomia pensada por Bloom, a avaliação era o ápice do processo, já na revisada, o produto que se cria a partir do resultado é o ápice.

Conforme a Pirâmide acima, a Taxionomia compreende cinco passos que a aplicação de todo conteúdo deve dar: **conhecimento prévio, compreensão, aplicação, análise, avaliação e criação.**

De acordo com a tabela abaixo, os cinco degraus como os chamamos aqui, tem para si uma série de verbos que permitem maior entendimento da taxionomia e melhor aplicação.

Taxonomia de Bloom					
Conhecimento	Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação
enumerar, definir, descrever, identificar, denominar, listar, nomear, combinar, realçar, apontar, relembrar, recordar, relacionar, reproduzir, solucionar, declarar, distinguir, rotular, memorizar, ordenar e reconhecer	alterar, construir, converter, decodificar, definir, descrever, distinguir, explicar, generalizar, dar exemplos, ilustrar, inferir, reformular, prever, reescrever, classificar, discutir, identificar, interpretar, reconhecer, redefinir, selecionar, situar e traduzir	aplicar, alterar, programar, demonstrar, desenvolver, descobrir, dramatizar, empregar, ilustrar, interpretar, manipular, modificar, operacionalizar, organizar, prever, preparar, produzir, relatar, resolver, transferir, usar, construir, esboçar, escolher, escrever, operar e praticar	analisar, reduzir, classificar, comparar, contrastar, determinar, deduzir, diagramar, distinguir, diferenciar, identificar, ilustrar, apontar, inferir, separar, relacionar, selecionar, subdividir, calcular, discriminar, examinar, experimentar, testar, esqueematizar e questionar	categorizar, combinar, compilar, resumir, compor, propor, conceber, construir, criar, desenhar, elaborar, estabelecer, explicar, montar, formular, inventar, generalizar, modificar, organizar, originar, planejar, reorganizar, relacionar, revisar, reescrever, sistematizar, escrever, desenvolver, estruturar, e projetar	interpretar, verificar, julgar, criticar, decidir, discutir, verificar, disputar, escolher

<https://www.slideshare.net/LilianLarroca/objetivos-educacionais>

CONHECIMENTO, LEMBRAR OU RECORDAR

Nesse nível, o estudante deverá desenvolver em relação ao conteúdo proposto, atividades como enumerar, definir, descrever, identificar, denominar, listar, nomear, combinar, realçar, apontar, relembrar, relacionar, recordar, reproduzir, solucionar, declarar, distinguir, rotular, memorizar, ordenar e reconhecer.

Em caráter de exemplificação, temos como exemplo esses enunciados que podem ser trabalhados após a leitura de um texto do seu material. Como exemplificação, vamos utilizar o texto de Frei Betto denominado A ESCOLA DOS MEUS SONHOS Disponível em: <https://www.freibetto.org/index.php/artigos/14-artigos/25-a-escola-dos-meus-sonhos>.

Após a leitura do texto acima, REGISTRE como seria a escola dos seus sonhos? Recorde quais as situações escolares que você viveu e que foram marcantes, depois as registre. Relacione a escola de seu tempo e a escola de agora, quais as similitudes e as diferenças? Enumere três características da escola de hoje que incomodam você. Como você denomina a escola de seu tempo e a escola de hoje?

COMPREENDER OU ENTENDER

De acordo com Ferraz e Belhot (2010, p. 426), a categoria Conhecimento, é a "Habilidade de lembrar informações e conteúdos previamente abordados como fatos, datas, palavras, teorias, métodos, classificações, lugares, regras, critérios, procedimentos etc. A habilidade pode envolver, lembrar uma significativa quantidade de informação ou fatos específicos. O objetivo principal desta categoria nível é trazer à consciência esses conhecimentos".

Nesse nível as atividades propostas devem solicitar ao estudante que altere, construa, converta, decodifique, defina, descreva, distinga, explique, generalize, exemplifique, ilustre, infira, reformule, preveja, reescreva, classifique, discuta, identifique, interprete, reconheça, redefina, selecione, situe e traduza.

Em caráter de exemplificação, após a leitura do texto sugerido de Frei Betto: **Descreva um aspecto da escola dos seus sonhos. Ilustre a diferença entre a escola dos sonhos do autor e sua escola real. Reformule o texto falando de sua escola real. Classifique os principais aspectos da escola dos sonhos.**

APLICAR

Para Ferraz e Belhot (2010, p. 426), Aplicar é uma categoria que prevê: "Habilidade de compreender e dar significado ao conteúdo. Essa habilidade pode ser demonstrada por meio da tradução do conteúdo compreendido para uma nova forma (oral, escrita, diagramas etc.) ou contexto. Nessa categoria, encontra-se a capacidade de entender a informação ou fato, de captar seu significado e de utilizá-la em contextos diferentes."

Nesse nível, deve-se exigir que o estudante realize atividades ligada a aplicar, alterar, programar, demonstrar, desenvolver, descobrir, dramatizar, empregar, ilustrar, interpretar, manipular, modificar, operacionalizar, organizar, prever, preparar, produzir, relatar, resolver, transferir, usar, construir, esboçar, escolher, escrever, operar e praticar.

Em caráter de exemplificação, após a leitura do texto sugerido de Frei Betto responda: **Alguma das escolas onde você estudou, foi uma escola dos seus sonhos?**

ANALISAR

Segundo Ferraz e Belhot (2010, p. 426), o ato de analisar compreende: "Habilidade de subdividir o conteúdo em partes menores com a finalidade de entender a estrutura final. Essa habilidade pode incluir a identificação das partes, análise de relacionamento entre as partes e reconhecimento dos princípios organizacionais envolvidos. Identificar partes e suas inter-relações. Nesse ponto é necessário não apenas ter compreendido o conteúdo, mas também a estrutura do objeto de estudo".

A análise é uma das três atividades consideradas mais complexas por Bloom. Ela consiste em: aplicar, reduzir, classificar, comparar, contrastar, determinar, deduzir, diagramar, distinguir, diferenciar, identificar, ilustrar, apontar, inferir, separar, relacionar, selecionar, subdividir, calcular, discriminar, examinar, experimentar, testar, esquematizar e questionar.

Em caráter de exemplificação, após a leitura do texto sugerido de Frei Betto: **COMPARE a escola onde você trabalha com a escola do texto. O que você pode deduzir do texto lido? Existe algo contrastante no texto lido? Ilustre o que você leu com uma situação sua vivida na escola. Você consegue separa na escola descrita por Frei Betto o que é sonho e o que é ilusão?**

AVALIAR

O processo de avaliar é marcado pelos atos de interpretar, verificar, julgar, criticar, decidir, discutir, verificar, disputar e escolher. Para Ferraz e Belhot (2010, p. 426): “Habilidade de julgar o valor do material (proposta, pesquisa, projeto) para um propósito específico. O julgamento é baseado em critérios bem definidos que podem ser externos (relevância) ou internos (organização) e podem ser fornecidos ou conjuntamente identificados. Julgar o valor do conhecimento”.

Em caráter de exemplificação, após a leitura do texto sugerido de Frei Betto: **A escola dos sonhos é viável? O que os governos responderiam? Qual o seu julgamento sobre uma escola assim? Ela subsistiria em nossa sociedade? Qual a crítica que você faz à escola desenhada por Frei Betto?**

CRIAR

Ainda para Ferraz e Belhot (2010, p. 426), criar é o ato final desse processo, nele está prevista a: “Habilidade de agregar e juntar partes com a finalidade de criar um novo todo. Essa habilidade envolve a produção de uma comunicação única (tema ou discurso), um plano de operações (propostas de pesquisas) ou um conjunto de relações abstratas (esquema para classificar informações). Combinar partes não organizadas para formar um ‘todo’”.

A atividade de síntese exige do aluno a construção mental de processos criativos como: categorizar, combinar, compilar, resumir, compor, conceber, construir, criar, desenhar, elaborar, estabelecer, explicar, montar, formular, inventar, generalizar, modificar, organizar, originar, planejar, reorganizar, relacionar, revisar, reescrever, sistematizar, escrever, desenvolver, estruturar e projetar.

Em caráter de exemplificação, após a leitura do texto sugerido de Frei Betto: **Proponha um Infográfico sobre a escola dos sonhos de dois colegas. Planeje a implementação da Escola de Frei Betto em sua escola. Reorganize sua escola de modo a ficar ao máximo parecida com a de Frei Betto.**

Em todas as categorias enunciadas, vale ressaltar que seu plano de aprendizagem, plano de aula ou seja lá como sua escola o chama, os objetivos da aprendizagem devem estar marcados pelos verbos enunciados por Bloom.

Em *A importância do ato de ler*, Paulo Freire enuncia: "Não se estuda apenas na escola! Estudar é assumir uma atitude séria e curiosa diante de um problema! Estudar exige disciplina! Estudar é criar e recriar, e não apenas repetir o que os outros dizem! Estudar é um dever revolucionário!" e esse é o desejo nosso para suas novas práticas pedagógicas querido (a) professora (a)!

BIBLIOGRAFIA

A TAXONOMIA e os objetivos educacionais. Disponível em: <<https://educador.brasilescuela.uol.com.br/trabalho-docente/a-taxonomia-e-os-objetivos-educacionais.htm>>. Acesso em: 29 set. 2019.

FERRAZ, Ana Paula do Carmo Marcheti; BELHOT, Renato Vairo. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2010000200015&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 29 Set. 2019.

FREIRE, Paulo. *A importância do ato de ler*: em três artigos que se completam. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989. (Coleção polêmicas do nosso tempo; 4).

MORIN, Edgar. *A cabeça bem-feita: repensar a reformar, reformar o pensamento*. Trad. Eloá Jacobina. Rio de Janeiro: Bertrand, Brasil, 2000.