

TAXONOMIA DE BLOOM: UMA REVISÃO LITERÁRIA DAS ADAPTAÇÕES E DOS INSTRUMENTOS PARA DEFINIR OBJETIVOS INSTRUCIONAIS

*BLOOM TAXONOMY: A LITERARY REVIEW OF ADAPTATIONS AND
INSTRUMENTS TO DEFINE INSTRUCTIONAL OBJECTIVES*

Gabriel Bezerra Silva¹

Resumo: Taxonomia de Bloom é uma das inúmeras ferramentas que dão alicerce ao planejamento acadêmico, assim como, a estruturação, a organização, a definição dos objetivos instrucionais e a seleção dos instrumentos de avaliação didático-pedagógico. Este artigo objetivou-se em apresentar a Taxonomia de Bloom e como ela funciona no decorrer dos últimos anos, além de, ilustrar como esse sistema pode ser utilizado no contexto pedagógico. Utilizando-se da revisão de literatura como instrumento para identificar e enunciar os objetivos relacionados ao desenvolvimento cognitivo, no qual, no contexto deste artigo incluem a aquisição do conhecimento, das competências e de suas atitudes. Observou-se que a Taxonomia de Bloom facilita a compreensão do planejamento no ensino e seus processos de aprendizagem, e embora que seja uma ferramenta útil para os diversos níveis de ensino, poucos educadores a utilizam por não conhecerem a maneira correta de aplicá-la. Concluindo que essa ferramenta é essencial e precisa ser construída de forma concisa, com objetivos claros (gerais e específicos), além de, possuírem uma definição de conteúdo, seleção de estratégias e ferramentas de avaliação bem elaboradas, isto é, o que é aprendido e ensinado pelos docentes se encaixe de alguma forma pela reflexão da pirâmide de Bloom.

Palavras-chave: Ensino-aprendizagem. Taxonomia de Bloom. Sistemas instrucionais. Desenvolvimento e processo cognitivo.

1 Graduado em Letras pelo Instituto Superior de Educação de Pescaira (ISEP). Graduado em Pedagogia pela Faculdade Ibra de Brasília (Fabras). Graduado em Ciências Sociais pelo Centro Universitário ETEP. Especialista em Linguagens e Suas Tecnologias e o Mundo do Trabalho pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Especialista em Administração Escolar pela Faculdade Iguazu (FI). Especialista em Metodologia do Ensino da Língua Portuguesa, Literatura e Língua Inglesa pela Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI).

Abstract: Bloom's Taxonomy is one of the many tools that provide the foundation for academic planning, as well as the structuring, organization, definition of instructional objectives and the selection of didactic and pedagogical assessment instruments. This article aims to present Bloom's Taxonomy and how it has functioned over the last few years, and to illustrate how this system can be used in the pedagogical context. Using the literature review as a tool to identify and enunciate the goals related to cognitive development, which in the context of this article include the acquisition of knowledge, skills and attitudes. It was observed that Bloom's Taxonomy facilitates the understanding of planning in teaching and its learning processes, and although it is a useful tool for the various levels of education, few educators use it because they do not know the correct way to use it. Concluding that this tool is essential and needs to be built concisely, with clear objectives (general and specific), besides having a definition of content, selection of strategies and well elaborated assessment tools, that is, what is learned and taught by teachers fits somehow by Bloom's pyramid reflection.

Keywords: Teaching and learning. Bloom's taxonomy. Instructional systems. Development and cognitive process.

1 Introdução

Nas práticas educacionais definir metas, aprender, significar e construir conscientemente o processo didático-pedagógico fornece mudanças de pensamento, de ação e de comportamento do aluno e do professor (Belhot; Freitas; Vasconcellos, 2006). Essas práticas resultaram em uma estrutura com características específicas, isto é, em uma ferramenta de planejamento diretamente relacionado a seleção de conteúdo, programas, atividades, recursos, estratégias, métodos avaliativos a serem usados por específicos períodos (Guskey, 2002).

Para Vaughan (1980), antes de um docente utilizar essa ferramenta é essencial ter um propósito nos métodos ensino de cognição, de atitude e de habilidades utilizados pelos mesmos, ou seja, ensinar exige um propósito e esse pode ser encontrado em todo o método da Taxonomia de Bloom, pois, ela é definida e realizada antes de iniciar a disciplina e/ou o curso em exercício, todavia, quando um docente realiza um planejamento para uma aula, alguns objetivos podem não estar bem definidos, outros podem estar implícitos no processo de aprendizagem, pois, muitas vezes somente o educador compreende, mas não consegue transmiti-los.

Neste contexto, alguns docentes se equivocam no quesito do quanto é fácil abstrair de um alto nível de implementação do conteúdo

ao mesmo tempo que estimula o desenvolvimento da cognição linear, conseqüentemente, do conceito do mais simples ao mais complexo (estratégias indutivas) assim como do concreto e real ao abstrato (Mager, 1984). Tal ferramenta metodológica torna-se relevante para o aluno, especialmente quando a disciplina e/ou o curso dele é constantemente obrigado a ser altamente abstrato, isto é, o método com a capacidade de abstrair e usar conhecimento específico multidisciplinar.

Esta é uma prática de ensino que deve ser cuidadosamente elaborada, definida organizada durante a formação do aluno, desta forma, este artigo objetivou-se em apresentar a Taxonomia de Bloom e como ela funciona no decorrer dos últimos anos, além de, ilustrar como esse sistema pode ser utilizado no contexto pedagógico, isto é, apresentá-la como uma das inúmeras ferramentas que dão suporte ao planejamento pedagógico, posteriormente, a estruturação, a definição dos objetivos instrucionais, a organização e a seleção dos métodos de avaliação didático-pedagógico.

O processo metodológico deste artigo caracteriza-se como uma investigação científica utilizando-se da revisão de literatura como instrumento para identificar e enunciar os objetivos relacionados ao desenvolvimento cognitivo, e no contexto deste trabalho incluem a aquisição do conhecimento, das competências e de suas atitudes (Gonçalves, 2019a). Esse processo metodológico é considerado como um estudo observacional de pesquisas e/ou estudos experimentais de recuperação e análise crítica literatura (Gonçalves, 2019e).

2 Desenvolvimento

Para Bloom (1971) e Krathwohl (2002) um dos principais argumentos pelo qual a estrutura piramidal da Taxonomia de Bloom proposta pelo mesmo (Bloom et al., 1956), tornou-se essencial e significativa para o setor acadêmico foi conveniente ao fato de que antes da década de 50 um dos principais problemas na instrumentação educacional e nas práticas pedagógicas implementadas pelos docentes era devido à falta de sintonia em relação aos objetivos comuns e a definição deles em contrapartida com os objetivos instrucionais propostos pelos docentes, tais como, o verbo do nível 2 que é utilizado no intuito de ter saber da existência, conhecer sobre o assunto, assim, resultando no domínio perante a determinado assunto do curso, ou, do conteúdo programático da disciplina.

Para Conklin (2005), a taxonomia trouxe a possibilidade da

padronização de práticas metodológicas no ambiente acadêmico, desta forma, resultando novas discussões em torno da ementa escolar relacionada a conceitualização e a caracterização dos objetivos e níveis piramidais. Neste contexto, alguns instrumentos de ensino-aprendizagem utilizados pelos professores puderam ser executados de maneira mais integrada e ordenada, e, em um cenário que considerou a evolução tecnológica que logravam prover novas e diferenciadas ferramentas para amparar esse processo psicodidático-pedagógico.

A partir dessa compreensão que práticas exitosas podem ser desenvolvidas em sala de aula, por exemplo, algumas disciplinas de práticas pedagógicas nos cursos de licenciatura estão solicitando e empregando a Taxonomia de Bloom como método de exercício acadêmico, na qual, realizou-se uma avaliação escolar a partir da construção de questões com foco em perceber cada um dos níveis da pirâmide de Bloom, focando na formação e no processo cognitivo do graduando. Desta forma, os futuros docentes puderam trabalhar um conteúdo sobre a temática da disciplina sem que houvesse o processo “decoreba” dos manuais padrões de avaliação.

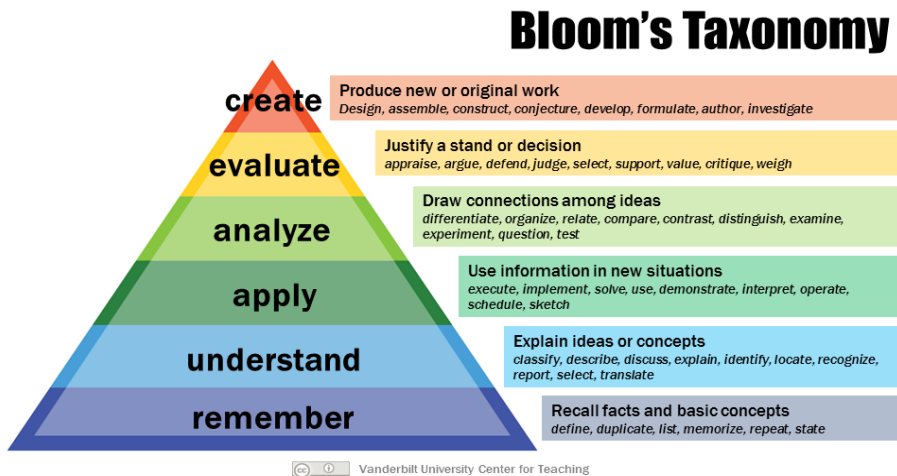
2.1 A pirâmide da Taxonomia de Bloom (*Bloom's Taxonomy*)

A terminologia “Taxonomia”, do grego antigo τάξις, táxis, “arranjo” e νομία, nomia, “método”, é comumente utilizada em distintas áreas, entre elas, a área das ciências da natureza que se utiliza da classificação, da denominação e da organização de um conjunto pré-determinado, como acontece na classificação científica das espécies e de seus reinos (animal, vegetal, fungi, protista e monera) e que tem como consequência um sistema organizado e coeso. Outra área que também se utiliza do sistema da Taxonomia é a área do framework que se aplica um sistema conceitual para argumentações, análises e/ou *backup* de informação (Anderson, 1999).

Neste sentido, segundo Bloom et al. (1956), um considerável número de docentes pode fazer uso desse sistema conceitual, metodológico e estrutural para definir alguns objetivos instrucionais. Desta forma, existem 02 entre as diversas vantagens de se utilizar a taxonomia no ambiente educacional, pois, ela oferta um alicerce para o desenvolvimento dos meios de avaliação e utilização de estratégias, consequentemente, facilitando o fluxograma dentro da sala de aula, produzindo um sistema avaliativo e estimulando o desempenho dos discentes em diversos níveis e objetivos de aquisição do saber (ensino fundamental, médio e superior).

Ainda conforme Bloom et al. (1956), o intuito da criação da pirâmide de Taxonomia de Bloom é encorajar os professores a auxiliarem seus alunos, de modo organizado e consciente, conseqüentemente, adquirindo capacitações específicas a partir da compreensão da necessidade de desenvolver habilidades educacionais em níveis e objetivos, conforme podemos observar na (Fig. 1).

Fig. 1 – Pirâmide da Taxonomia de Bloom.



Fonte: Cunha, 2020.

Como podemos observar na (Fig. 1) a taxonomia é organizada em seis níveis e objetivos, isto é, cada nível é organizado por objetivos e verbos específicos, neste contexto, quanto maior for o objetivo e o verbo na pirâmide, maior será a aprendizagem do indivíduo (Cunha, 2020; Bloom, 1986). Pode-se especificá-los da seguinte forma:

a) nível 1 – Memorizar: apresenta-se na base da pirâmide e os objetivos são destinados a atividades que estimulam o Memorizar, Reconhecer, Identificar, Descrever, ou, popularmente conhecido como “decorar”, e geralmente é a que apresenta menos resultados significativos (Anderson et. al., 2001).

b) nível 2 – Compreender: apresenta-se como o tópico que estimula a associação, a demonstração, os atos de explicar, de esquematizar e de relacionar. Esse nível na visão dos alunos apresenta-se como o perceber a luz, ou seja, ele serve para o aluno que começa a perceber o conhecimento com a sua própria visão (Anderson et. al., 2001).

c) nível 3 – Aplicar: apresenta-se quando os objetivos são voltados

a demonstrar, calcular, classificar, utilizar. Neste nível, o estudante começa a mostrar sua luz, unindo o conhecimento teórico com a prática, ou seja, associando ambos os lados da moeda do processo de ensino-aprendizagem (Anderson et. al., 2001).

d) nível 4 – Analisar: apresenta-se como o nível que se aprofunda no processo de estímulo das comparações, das atividades para investigar, integrar, categorizar e diferenciar. Neste nível, os alunos começam a reconhecer outras luzes e fazer comparações entre elas, ou, popularmente conhecido como “ensino espelho” (Anderson et. al., 2001).

e) nível 5 – Avaliar: apresenta-se quando os objetivos pedagógicos são voltados aos estímulos de selecionar, justificar, delimitar e defender. Este nível se destaca na avaliação, pois, o aluno começa a avaliar outras luzes para melhorar o seu próprio desempenho. Todavia, nesse nível é necessário que o aluno possua um senso de autoavaliação para que essa etapa seja bem realizada (Anderson et. al., 2001).

f) nível 6 – Criar: apresenta-se quando os objetivos para prototipar, criar, desenhar, produzir, idear e inventar. Este nível se destaca como o exercício da criação, pois, o estudante está no topo da aprendizagem e passa a ser disseminador de sua própria luz, ou seja, o estudante sai da posição de coadjuvante para protagonista no seu processo de instrução (Anderson et. al., 2001).

Segundo Bloom (1986) e Cunha (2020) a distinção entre os níveis da pirâmide pode ser especificada a partir das estratégias empregadas na formulação e organização dos meios de aprendizagem que são utilizados para estimular o discente no caminho do crescimento do desenvolvimento cognitivo, didático e acadêmico. Neste contexto, Bloom (1986) afirma que em meados da década de 80, o desenvolvimento cognitivo e sua interação com a conceitualização dos objetivos da Taxonomia e seu processo de ensino-aprendizagem apresentou-se como o caminho mais favorável a ser tomado pela definição e os princípios da taxonomia.

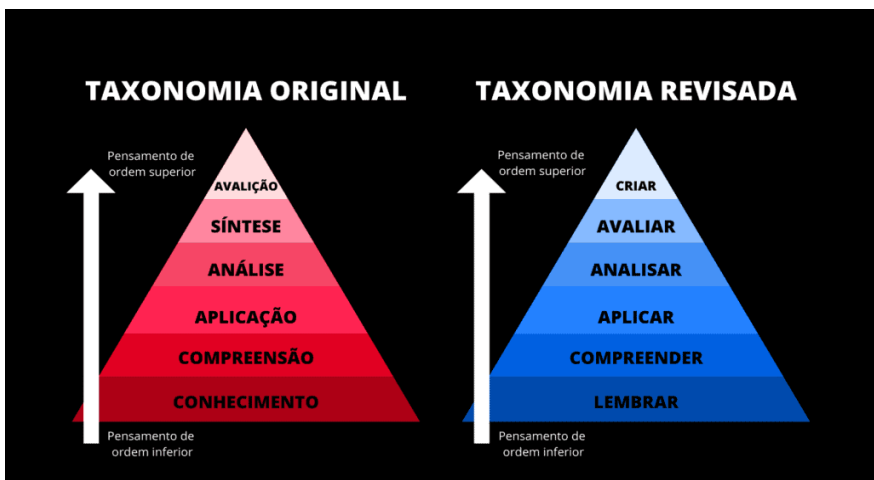
Conklin (2005) também afirma que a Taxonomia de Bloom e sua orientação hierárquica com níveis e objetivos de aprendizagem é o maior ganho para o setor acadêmico e seus atores, professores e alunos, independente dos níveis de formação, pois, conscientemente essa ferramenta busca maneiras de estimular o raciocínio de vários níveis da abstração, na qual, são concebidos aos indivíduos do sistema educacional, as técnicas sem se distanciar dos objetivos de instrução previamente estabelecidos pela instituição de ensino.

2. 2 Alterações e adaptações nos objetivos da Taxonomia de Bloom

Segundo Krathwohl (2002) no início da década de 80 apresentou-se necessário criar um cenário reformulado para obter novas oportunidades educacionais mediante a evolução tecnológica existente no mundo globalizado, utilizando-se já um quadro existentes, este, a Taxonomia de Bloom. Consequentemente, todos esses aspectos e conceitos citados na (Fig. 1) são contribuições da taxonomia original, por sua vez, justificam a sua popularidade, mas a taxonomia original tem sido mais empregada para catalogar objetivos curriculares do que para descrever relutâncias da instrução em termos de conteúdo e/ou de discussão, do que, apropriadamente é alcançado com a ementa relacionada ao programa institucional.

Para Bloom et al. (1986), o intuito de viabilizar uma ferramenta real e útil que fosse coerente com as particularidades dos processos mentais superiores de acordo com os arranjos e suas consideradas e conhecidas prioridades de reformular o modelo de Taxonomia já existente. Segundo Driscoll (2010) após quase os 40 anos depois de ter sido anunciada, o modelo original da Taxonomia de Bloom precisava novamente de definições, recursos e teorias atualizadas, a qual, sejam incorporados ao campo educacional, aos avanços psico-prático-pedagógicos e tecnológicos que ocorreram, devido as diversas técnicas de sucesso no transcórre das décadas e da revolução digital, conforme podemos observar na (Fig. 2).

Fig. 2 – Alterações na Pirâmide da Taxonomia de Bloom.



Conforme Krathwohl (2002) e Conklin, J. (2005), o amadurecimento da Taxonomia a partir da versão original publicada no ano de 1956, até a versão revisada do ano de 2001, na qual, foi apresentado no relatório da revisão e publicado no livro sob título de: *“A taxonomy for learning, teaching and assessing: a revision of Bloom’s taxonomy for educational objectives”*. Buscou o equilíbrio entre o que já existia, ao que se refere a composição da taxonomia primogênita e aos novos conceitos desenvolvidos e agregados à educação no período de sua aplicabilidade.

Segundo Krathwohl (2002), os objetivos da pirâmide costumam representar o que se espera que os alunos aprendam, sem que o docente esqueça de especificar o intuito da aula, visto que, esta precisa ser de forma coerente, onde o aluno seja capaz de realizar determinada tarefa e absorva o conhecimento indicado pela proposta, por exemplo, o nível 1 passou de conhecimento para memorizar/lembrar; o nível 5 passou de síntese para avaliar; o nível 6 passou de avaliação para criar, ou seja, observou-se que os objetivos precisavam ser reformulados nesses níveis.

Todavia, também podemos observar que nessa revisão nem todos os níveis foram modificados, pois, o nível 2 continuou possuindo o intuito da compreensão, assim como o nível 3 continuou com o objetivo da aplicação e o nível 4 continuou com o intuito de analisar, apesar da mudança do verbo para o particípio, assim, indicando uma ação que já se encontra finalizada, na qual, também transmite uma noção de conclusão da ação verbal, ou, do ato em si (Anderson et. al., 2001).

Krathwohl (2002), afirma que analisar a relação direta entre os sujeitos, verbos e substantivos, faz com que os pesquisadores, docentes, e pedagogos possam chegar à conclusão de que esses sujeitos devam pertencer a aspectos separados, pois, eles devem precisar seguir especificações com base em seus aspectos de conhecimento, isto é, o verbo precisar ter aspectos relacionados ao seu próprio caráter cognitivo. Ou seja, a distinção entre os sujeitos substantivo-verbo, necessita além de uma classificação original com caráter de dupla face, mas, de um aspecto de conhecimento e compreensão direcionados ao trabalho acadêmico.

Anderson et al. (2001) afirma que as três mudanças nos níveis da pirâmide estão relativas à subdivisão da ordem inicial piramidal, mas, foram remodelados para manejar um glossário mais claro e instrutivo, esta, fosse possível identificar as diferenças psico-cognitivas que seriam ser desenvolvidas e aplicadas as suas novas subcategorias, bem como, a concepção de metacognição. Essa subcategoria caracteriza-se pode ser

exponencialmente mais relevante no sistema educacional, visto que, no novo modelo existe a perspectiva de autoaprendizagem e da gerência pelo próprio aluno.

3 Considerações finais

O processo de planejamento didático não é uma tarefa fácil, especialmente para profissionais inexperientes, visto que, o ensino adequado e a preparação desse tipo de tarefa, requer muito dos professores, independente se este fizer parte do ensino médio, fundamental, ou superior, pois todos esses níveis de ensino são frequentemente confrontados. E ao não cumprir o plano de ensino adequado, demarcado com a temática, com seleções de estratégias eficazes, ou, que ao menos orienta os professores a enfrentarem as altas taxas de abandono em seus critérios.

Assim, os docentes percebem que nem todos os seus alunos são do nível de prosseguimento (cognição, capacitação e competências), que para alguns que não preenchem as suas expectativas devem haver adaptações. Apesar de que todo prosseguimento cognitivo o docente deve seguir uma hierarquia, e quando apropriado, os alunos podem se inscrever e transferir de conhecimento adquirido de formato multidisciplinar. No entanto, para fazer isso, é primordial ser construído de forma coerente, em torno de objetivos claros, com uma simples definição e seleção de estratégias e de ferramentas de avaliação, possibilitando o ensino como algo coeso em todo o sistema hierárquico da educação.

Ao usar ferramentas que facilitem isso a atividade do ensino se torna básica, neste caso, a Taxonomia Bloom faz uma colaboração importante porque ela é uma ferramenta para classificar objetos aprender de forma ordenada (iniciando do mais básico para o mais complexo), pois, ela é usada para estruturação, a organização de disciplinas, cursos, e até mesmo outros módulos de ensino. Assim, podemos concluir que essa ferramenta é primordial e precisa ser construída de forma congruente, em volta de objetivos claros, com uma definição de conteúdo, seleção de parâmetros e ferramentas de avaliação, assim, o que é aprendido e ensinado de alguma forma passa por alguma reflexão da Pirâmide de Bloom.

Referências

- Anderson, L.W. (1999). *Rethinking Bloom's Taxonomy: implication for testing and assessment*. Columbia: University of South Carolina.
- Anderson, L.W. et. al. (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing: a revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. (pp. 336). Nova York: Addison Wesley Longman.
- Belhot, R.V.; Freitas, A.A.; Vasconcellos, D.D. (2006). Requisitos profissionais do estudante de engenharia de produção: uma visão através dos estilos de aprendizagem. *Revista Gestão da Produção e Sistemas*, 1 (2), 125-135.
- Bloom, B.S. et al. (1956). *Taxonomy of educational objectives*. New York: David Mckay, 1, 262.
- Bloom, B.S.; Hastings, J.T.; Madaus, G.F. (1971). *Handbook on formative and sommative evaluation of student learning*. (pp. 923). New York: McGrawHill.
- Bloom, B.S. (1986). *What we are learning about teaching and learning: a summary of recent research*. *Principal*, 66 (2), 6-10.
- Conklin, J. (2005). *A taxonomy for learning, teaching and assessing: a revision of Blooms's taxonomy of educational objectives*. *Educational Horizons*, 83 (3), 153-159.
- Cunha, G. (2020). Avaliação, níveis de aprendizagem e a Taxonomia de Bloom – Aula Incrível Para Educadores Incríveis. *Aulaincrivel.com*. Recuperado em 05 de dezembro, 2022, de <https://aulaincrivel.com/bloom/>.
- Driscoll, M. (2010). *Psychology of learning for instruction*. (pp. 476). Needhan Heights: Allyn & Bacon.
- Faculdade Unina. (2021). O que é Taxonomia de Bloom e como ela é aplicada na Educação? *Faculdade Unina*. Recuperado em 05 de dezembro, 2022, de <https://unina.edu.br/o-que-e-taxonomia-de-bloom-e-como-ela-e-aplicada-na-educacao/>.
- Gonçalves, J.R. (2019a). Como fazer um Projeto de Pesquisa de um Artigo de Revisão de Literatura. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, 2 (5).
- Gonçalves, J.R. (2019e). *Metodologia Científica e Redação Acadêmica*. (8).

ed). Brasília: JRG.

Guskey, T.R. (2002). Benjamin S. Bloom's contributions to curriculum, instruction, and school learning. *In: Annual Meeting Of The American Educational Research Association, 2001, Seattle*. Proceedings, Seattle.

Krathwohl, D.R. (2002). *A revision of Bloom's taxonomy: na overview*. Theory in Practice, 41 (4), 212-218.

Mager, R.F. (1984). *Preparing instructional objectives*. (pp. 136). Belmont: Lake Publishers Co.

Vaughan, C.A. (1980). *Identifying course goals: domains and levels of learning*. Teaching Sociology, 7 (3), 265-279.