

POTENCIALIZANDO A APRENDIZAGEM COLABORATIVA DOS ALUNOS COM A TAXONOMIA DE BLOOM E TECNOLOGIAS DIGITAIS

Ricardo Furtado de Oliveira¹
Franciele de Carvalho Ferreira²
Jean dos Santos Silva³
Matozalém de Sousa⁴
Mauri Alves da Silva⁵

Resumo: Este estudo teve como objetivo principal investigar a atuação da Taxonomia de Bloom para a aprendizagem colaborativa dos discentes com as tecnologias digitais. Atualmente é perceptível o quanto a tecnologia tem se tornado presente na vida das pessoas, elas se comunicam, compram, pagam objetos por meio da tecnologia utilizando a internet. Diante disso, os alunos estão no seu dia a dia utilizando muita tecnologia, o que pode contribuir no processo de aprendizagem deles, mas é preciso desenvolver métodos eficazes com tecnologias digitais nos ambientes educacionais. Assim, é questionado: como a aprendizagem colaborativa pode contribuir juntamente com a Taxonomia de Bloom para o desenvolvendo educacional dos alunos com a utilização das tecnologias digitais? O método utilizado foi uma pesquisa bibliográfica realizada por meio de repositórios digitais. Com a realização desse trabalho, pode-se considerar que as tecnologias digitais são muito eficientes para o aprendizado dos alunos, porém, é necessário utilizar métodos como Taxonomia de Bloom aliada à aprendizagem colaborativa, os quais promovem uma aprendizagem de qualidade e permanente, ou seja, não é um aprender passageiro e sim que dura além dos

- 1 Doutorado em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales. E-mail: ricardopsicologo@live.com
- 2 Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: francarvalho051186@gmail.com
- 3 Mestrando em Formação de Professores de Inglês como Língua Estrangeira pela Universidad Europea del Atlántico. E-mail: profjeansantos.edu@gmail.com
- 4 Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: matozalem.sousa@ifma.edu.br
- 5 Doutorado em Teologia pela Logos University International. E-mail: mauriluciane@yahoo.com.br



espaços educacionais, promovendo novos aprendizados no decorrer da vida desses alunos.

Palavras-chave: Aprendizagem dos alunos. Método. Tecnologias Digitais. Taxonomia de Bloom. Aprendizagem Colaborativa.

Abstract: The main objective of this study was to investigate the performance of Bloom's Taxonomy for the collaborative learning of students with digital technologies. Currently, it is noticeable how much technology has become present in people's lives, they communicate, buy, pay for objects through technology, using the internet. In view of this, students are using a lot of technology in their daily lives, which can contribute to their learning process, but it is necessary to develop effective methods with digital technologies in educational environments. Thus, it is questioned how collaborative learning can contribute together with Bloom's Taxonomy for the educational development of students with the use of digital technologies? The method used was a bibliographical research carried out through digital repositories. With the accomplishment of this work, it can be considered that digital technologies are very efficient for students' learning, however, it is necessary to use methods such as Bloom's Taxonomy combined with collaborative learning, which promote quality and permanent learning, that is, not it is fleeting learning that lasts beyond educational spaces, promoting new learning throughout the lives of these students.

Keywords: Student learning. Method. Digital Technologies. Bloom's Taxonomy. Collaborative Learning.

Introdução

A maneira colaborativa de aprendizagem é um meio educacional denominado como inclusão de procedimentos para que os discentes consigam interagir entre si e em conjunto com o docente, para desenvolver ações que promovam o conhecimento em determinado tema. Já a tecnologia tem se tornado um dos fundamentais apoio da aprendizagem colaborativa. Assim, a internet como uma tecnologia muito utilizada na atualidade é um elemento fundamental para a educação. Porém, é preciso utilizar métodos eficazes para que esse processo de aprendizagem com a tecnologia digital seja de fato eficiente no desenvolvimento educacional dos alunos (DANTAS; VIANA; ABIJAUDE; SOBREIRA; 2018).

Dessa forma, é importante mencionar o quanto a educação depende de objetivos planejados, organizados que consigam obter resultado positivo, ou seja, que avalie se esses alunos estão aprendendo. Para Ferraz e Belhot (2010), é indispensável que os docentes planejem objetivos educacionais, levando em conta o conhecimento e as habilidades que serão desenvolvidos conforme o perfil do profissional que se formará. Com isso, é preciso escolher métodos adequados definindo conteúdos de aprendizagem e quais instrumentos serão utilizados para comprovar se o procedimento empregado resultou em uma aprendizagem duradoura.

Diante disso, avaliar o aprendizado é uma atividade indispensável integrando os métodos de ensino e de aprendizagem. Assim, essa avaliação constitui uma ação complexa no campo da educação, tal ação não deve ser compreendida como um agrupamento de atividades que produzem um fim em si mesmo, deve ser entendida como elemento essencial de o percurso educacional, atuando no desenvolvimento das habilidades dos alunos (BARBOSA; MARQUES; CABRAL, 2018).

Tendo em vista a importância da tecnologia digital e o quanto ela tem sido utilizada para aprendizagem colaborativa dos alunos, o método indicado por esse estudo para avaliar a aprendizagem dos alunos foi de Taxonomia de Bloom. “Nesse caso, a taxonomia proposta por Bloom no ano de 1956 poderia auxiliar o processo, visto que seu intuito é ajudar no planejamento, organização e controle dos objetivos de aprendizagem”. Com isso, compreende-se que esse método proporciona a definição das finalidades educacionais e realiza o acompanhamento desses objetivos, avaliando se sua ação gerou resultados positivos (BERNARDE; SILVA, 2018, p. 48).

Assim, o objetivo geral desse trabalho foi investigar a atuação da Taxonomia de Bloom para a aprendizagem colaborativa dos discentes com as tecnologias digitais. Para isto, utilizou-se de um método de pesquisa bibliográfica realizada por meio da tecnologia digital em sites acadêmicos. Diante disso, questionou-se: como a aprendizagem colaborativa pode contribuir juntamente com a Taxonomia de Bloom para o desenvolvendo educacional dos alunos com a utilização das tecnologias digitais?

Aprendizagem colaborativa e tecnologia digital

A contribuição da aprendizagem colaborativa é na formação do aluno através de quatro regras fundamentais, as quais são: trabalhar em

conjunto, interagir com os demais colegas e professores, compartilhar o aprendizado construindo conhecimento coletivo e se preparar para inserção em um contexto social solidário e desafiador (BARKLEY; MAJOS; CROSS, 2014).

Diante disso, a aprendizagem colaborativa proporciona práticas de aprendizagem de forma compartilhada em um espaço que é possível discutir, interagir, refletir e construir conhecimento tendo em mente objetivos em comum. Por meio dessa prática, os alunos adquirem meios para o desenvolvimento intelectual e aprendem a serem mais sociáveis conquistando e superando metas individuais, resultado de uma interação em conjunto (KLEIN; VOSGERAU, 2018).

Dessa forma, a aprendizagem colaborativa atuando com as tecnologias digitais (TD) fornecem ferramentas que auxiliam no aprendizado dos alunos, além de proporcionar uma educação dinâmica, em que permite aos alunos uma interação, um compartilhamento, um aprendizado em conjunto, o que se torna mais atrativo para os alunos e permite que eles aprendam a se desenvolver intelectual e socialmente (DANTAS; VIANA; ABIJAUDE; SOBREIRA; 2018).

Taxonomia de Bloom como método para aprendizagem eficiente

Antes de abordar sobre a Taxonomia de Bloom é interessante trazer alguns conceitos dessa terminologia. Para Alves e Barrére, (2021), Taxonomia em seu significado da sua origem pode ser compreendido como um conjunto de classificação organizada. Sendo mais conhecida na área das ciências biológicas tal prática. De forma geral, ela considera várias características parecidas dos indivíduos e seu objetivo é analisar a demanda, classificá-la e acompanhá-la.

Tal necessidade também é manifestada no campo da educação. “Um dos processos críticos da prática pedagógica é o momento da avaliação da aprendizagem. Para garantir que ela seja feita de forma coerente é necessário que os objetivos educacionais sejam bem definidos e postos de maneira explícita, não só ao educador” (ALVES; BARRÉRE, 2021, p. 37).

A definição clara e estruturada dos objetivos instrucionais, considerando a aquisição de conhecimento e de competências adequados ao perfil profissional a ser formado direcionará o processo de ensino para a escolha adequada de estratégias, métodos, delimitação do conteúdo específico, instrumentos de avaliação e, conseqüentemente, para uma

aprendizagem efetiva e duradoura (FERRAZ; BELHOT, 2010, p. 2).

É normal que, quando não se definem os objetivos, ocorra risco de não alcançar as metas desejadas. É nessa perspectiva que a Taxonomia deve ser inserida com a finalidade de planejar e acompanhar os objetivos traçados. Ela também é denominada de taxonomia de Bloom, que recebeu essa terminologia por Benjamim Bloom, aparecendo na década de 1950 como resposta de um trabalho formado por uma comissão multidisciplinar de especialistas envolvendo diversas universidades dos Estados Unidos. A definição sugerida por Bloom repartiu a aprendizagem em três fenômenos, sendo eles: Cognitivo, afetivo e psicomotor. O cognitivo está relacionado a aprendizagem intelectual, no domínio do conhecimento e desenvolvimento de capacidades. O afetivo se relaciona a inteligência emocional e processos de sensibilidade, características de valores e sentimentos e, por fim, o domínio psicomotor que se interessa pelas capacidades físicas ligadas a execução de atividades (OLIVEIRA, 2020).

No entanto, o domínio cognitivo é um dos mais utilizados com a Taxonomia de Bloom, este domínio é organizado de forma hierárquica em que: 1- conhecimento; 2- compreensão; 3- aplicação; 4- análise; 5- síntese e 6- avaliação. Essa hierarquia é apresentada na (figura 1) “Os níveis de cognição são comumente organizados e identificados de acordo com os verbos que poderão estar presentes nos enunciados e comandos das questões propostas aos alunos” (ALVES; BARRÈRE, 2021, p. 8).

O domínio cognitivo foi a primeira tentativa dos pesquisadores de categorizar os objetivos educacionais, que inicialmente foram divididos em duas partes, a primeira chama-se “conhecimento” e está relacionada à capacidade de recordar-se de especificidades, lidar com generalizações, teorias e abstrações. A segunda parte chama-se “competências e habilidades intelectuais” e possui cinco categorias: compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação (Vaughan, 1980). Resumidamente o domínio cognitivo pode ser hierarquizado em seis categorias. O nível de complexidade aumenta de uma categoria para outra, ou seja, ele está organizado de forma crescente, do mais simples ao mais complexo, baseando-se na demanda dos processos cognitivos dos estudantes (MICHEL; CARNEIRO, 2019, p.).

A Taxonomia de Bloom, no domínio cognitivo, foca o planejamento educacional, no sentido de atingir os objetivos educacionais, de modo que o aluno parta das atividades menos complexas para as mais complexas (BERNARDE; SILVA, 2018, p. 48).

Em relação a ligação das tecnologias digitais com a Taxonomia de Bloom, conforme Tutormundi (2022), todas as atividades que possam ser realizadas com a TD podem usar os níveis da taxonomia, podendo ser tanto em aulas a distância ou presencial.

Uma sugestão é utilizar um aplicativo no software que facilite a interação dos alunos com professores e colegas, podendo ser colocado as tecnologias já existentes como grupos no WhatsApp com a função de aprendizagem colaborativa em que os alunos e professores possam definir dia e horário para uma aula interativa por meio dessa tecnologia. E, por fim, para comprovar se essa tecnologia está gerando resultado positivo, pode ser realizada a avaliação proposta por Bloom.

Conforme a Taxonomia de Bloom, para comprovar se a aprendizagem foi real, o aluno precisa lembrar dos conceitos aprendidos, compreender os conteúdos e coloca-los em prática no dia a dia, ser capaz de avaliar e analisar situações e capacidade para criar novos elementos a partir do seu conhecimento (PINTO, 2015).

Considerações finais

De acordo com o que foi discutido neste trabalho, pode-se afirmar que a Taxonomia de Bloom é muito eficiente na aprendizagem colaborativa, podendo ser utilizada em todas as etapas do ensino com as tecnologias digitais. Assim, a Taxonomia, além de oferecer procedimentos eficientes para a educação, também fornece essa flexibilidade de escolha, o que pode ser facilmente adaptada em qualquer ensino educacional.

Portanto, a Taxonomia de Bloom juntamente com a aprendizagem colaborativa contribui para o desenvolvimento de aulas com tecnologias digitais, o que facilita o aprendizado dos alunos, tendo em vista que as tecnologias fornecem uma dinâmica atrativa para os alunos.

Referências

ALVES, R. L; BARRÉRE, E. Geometria Fractal em Sala de Aula: Uma Revisão Sistemática Envolvendo a Taxonomia de Bloom. **Revista Do Programa De Pós Graduação Em Educação Matemática Da Universidade Federal De Mato Grosso Do Sul (UFMS)**. Perspectivas da Educação Matemática – INMA/UFMS – v. 14, n. 36 – Ano 2021.

BARBOSA; J; MARQUES, S; CABRAL, C. **A Taxonomia de Bloom Revisada e Sua Relação com a Avaliação da Aprendizagem.** VICICC. Congresso Internacional do Conhecimento Científico, 2018.

BARKLEY, Elizabth F; MAJOS, Claire Howell; CROSS, Patricia K. **Collaborative learning techniques: a handbook for college faculty.** 2. ed. San Francisco/CA: Jossed-Bass. 2014.

DANTAS, A. M. C; VIANA, H. D. G; ABIJAUDE, J. W. **Internet das Coisas e Aprendizagem Colaborativa: Uma Revisão Sistemática da Literatura.** VII Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2018)

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. **Gestão & Produção**, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010.

Klein, Edna Lampert; Vosgerau, Dilmeire Sant'Anna Ramos Possibilidades e desafios da prática de aprendizagem colaborativa no ensino superior Educação, vol. 43, núm. 4, 2018.

OLIVEIRA, Pablo Roberto Fernandes et. al. Ontologia dos Objetivos Educacionais. In: **Anais do XXXI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação.** SBC, 2020. p. 1183-1192.

PINTO, R. A. Métodos de Ensino e Aprendizagem sob a Perspectiva da Taxonomia de Bloom. **Contexto e Educação.** Editora Unijuí Ano 30 nº 96 Maio/Ago. 2015.