

# A MOEDA AGORA É PIX: O ENSINO DO SISTEMA MONETÁRIO PARA OS ANOS INICIAIS NUMA PERSPECTIVA DE APRENDIZAGEM COLABORATIVA COM USO DA TAXONOMIA DE BLOOM, INCORPORANDO AS TECNOLOGIAS DIGITAIS

Eliza Juventino Zella dos Santos<sup>1</sup>

Eliete Matoso de Freitas<sup>2</sup>

Manuela Angelo Gonsalves<sup>3</sup>

Martha de Oliveira Pinheiro<sup>4</sup>

Silvia Rangel Mendes<sup>5</sup>

**Resumo:** O presente trabalho vem abordar a relação que precisa haver no processo de ensino aprendizagem numa perspectiva de aprendizagem colaborativa com uso da taxonomia de Bloom, incorporando as tecnologias digitais. A metodologia que foi utilizada, assim como, o embasamento presente neste trabalho, é uma pesquisa descritiva e teve seu desenvolvimento baseado na metodologia

---

1 Graduada em Pedagogia (Facinter-Uninter), Pós-graduada em Psicopedagogia (Isulpar), Mestranda em Tecnologias Emergentes pela Must University - (Flórida - USA). E-mail: elizinhazella@gmail.com

2 Graduada em Letras Português E Respectivas Literaturas (UNESPAR-PARANAGUÁ) Graduada em Pedagogia (UNESPAR-PARANAGUÁ) Pós-graduação em Especialização em Educação Especial e Inclusiva (FACEAR-Faculdade Educacional de Araucária) Mestranda em Tecnologias Emergentes pela Must University - (Flórida - USA). E-mail elietmy@hotmail.com

3 Graduada em Pedagogia pela Universidade Castelo Branco (UCB). Especializações: Psicopedagogia Institucional pela Universidade Castelo Branco (UCB) e Neuropsicopedagogia, Educação Especial e Inclusiva pela Faculdade Futura. Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University - (Flórida - USA). E-mail: manugonsalves2002@outlook.com

4 Graduada em Pedagogia (Faveni), Pós-graduada em Educação Especial (Bagozzi) e em Neuropediatria (IBRATE), Mestranda em Tecnologias Emergentes pela Must University - (Flórida - USA). E-mail: martha\_pinheiro00@hotmail.com

5 Graduada em Pedagogia pela Universidade Castelo Branco (UCB). Especializações: Educação Especial e Psicomotricidade pela Faculdade de Educação São Luís. Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University - (Flórida - USA). E-mail: silvinharangel2010@hotmail.com

bibliográfica, tendo como objetivo geral identificar a potencialidade dos conceitos da aprendizagem colaborativa , inserindo a necessidade do professor se atualizar em referência ao contexto da aprendizagem escolar , este presente trabalho traz a importância de conhecer a taxonomia de Bloom ,suas influencias internacionais, com a diversidade de conteúdo disponível na internet e a adequação de tempo é possível um novo olhar para esta nova geração que precisa de estímulos diferentes dos que recebemos, a pratica colaborativa escolhida é a cultura *Maker* com o tema a moeda agora é PIX ,sobre o sistema monetário para alunos do 5 ano do ensino fundamental, trazendo as mudanças no modo de comprar ,pagar e receber o nosso dinheiro.

**Palavras-chave:** Aprendizagem Colaborativa. Taxonomia de Bloom. Cultura Maker. Sistema Monetário.

**Abstract:** The present work addresses the relationship that needs to exist in the teaching-learning process in a perspective of collaborative learning using Bloom's taxonomy, incorporating digital technologies. The methodology that was used, as well as the foundation present in this work, is a descriptive research and had its development based on the bibliographical methodology, having as general objective to identify the potential of the concepts of collaborative learning, inserting the need for the teacher to update himself in reference In the context of school learning, this present work highlights the importance of knowing Bloom's taxonomy, its international influences, with the diversity of content available on the internet and the appropriateness of time, a new look is possible for this new generation that needs different stimuli From those we received, the chosen collaborative practice is the Maker culture with the theme currency is now pix, about the monetary system for students in the 5th year of elementary school, bringing about changes in the way we buy, pay and receive our money.

**Keywords:** Collaborative learning. Bloom's Taxonomy. Maker culture. Monetary system.

## Introdução

A disciplina de *Educational Technology Planning for Innovation and Change* trouxe informações a respeito dos projetos de tecnologia educacional, contemplando as diferentes fases, condições,

estratégias, metodologias e os diferentes profissionais envolvidos nesse processo, baseando nossa pesquisa sobre a integração da aprendizagem colaborativa com a taxonomia de Bloom, numa proposta que trará a implementação de tecnologias digitais numa prática colaborativa.

A metodologia que foi utilizada, assim como, o embasamento presente neste trabalho, é uma pesquisa descritiva e teve seu desenvolvimento baseado na metodologia bibliográfica, onde foi possível aprofundar o conteúdo através de livros, artigos, revistas e reportagens.

Pressuposto do estudo da disciplina EDU640, *Educational Technology Planning for Innovation and Change* iniciamos a pesquisa bibliográfica acadêmica a, sendo está de grande valia, onde pesquisei sobre os modelos de práticas colaborativas e taxonomia .

Como podemos perceber houve grande mudança no modo de olhar o ensinar e aprender, o aluno mudou, o professor mudou, o método mudou e o resultado esperado também mudou, o currículo precisou ser readequado principalmente nos anos iniciais. A diferença nas gerações é complexa, é notório a buscas pelos professores em procurar estar se atualizando, buscando ferramentas e instrumentos que venha facilitar o desenvolvimento da aprendizagem do aluno, buscando compreender melhor o currículo.

Esta pesquisa bibliográfica tem como objetivo geral identificar a potencialidade das práticas colaborativas, inserindo a necessidade do professor se atualizar em referência ao contexto da aprendizagem escolar, escolhi como exemplo de prática colaborativa a cultura *Maker* com um plano de aula sobre o sistema monetário onde esse passou por grandes mudanças nos últimos tempos, nos faz compreender o quão necessário é, para compreender as metodologias ativas, as práticas colaborativas e melhor ensinar os nossos alunos.

## **Aprendizagem colaborativa**

A relação no processo de ensino-aprendizagem entre as tecnologias, a importância do contexto baseando nossa pesquisa sobre a integração da aprendizagem colaborativa com a taxonomia de *Bloom*, numa proposta que trará a implementação de tecnologias digitais numa prática colaborativa.

Conforme Buesa (2022) as coisas foram mudando, a sociedade foi mudando, novas necessidades foram surgindo, pessoas foram usando

sua criatividade para inovar, para criar, e para fazer surgir uma série de tecnologias que antes não existiam, conhecer os conceitos de técnica e tecnologia e compreender seu vínculo com o currículo e o processo de ensino e aprendizagem é de grande valia pois os alunos estão trazendo como bagagem prévia para a sala de aula seu conhecimento tecnológico. Levando em consideração somos gerações diferentes, com maneiras diferentes de pensar sobre o mesmo assunto.

Segundo Mello e Petrillo (2020; p.131)” a utilização de metodologias ativas melhora a prática pedagógica. A utilização da tecnologia na educação pode ser um grande motivador para estudantes.” Unindo esforços gestores municipais, equipe pedagógica, professores e responsáveis pelos alunos estamos buscando ferramentas e instrumentos que possam auxiliar neste processo de ensino-aprendizagem entre as tecnologias, as novas metodologias, o currículo e a interatividade.

A aprendizagem colaborativa e a aprendizagem cooperativa têm sido frequentemente

defendidas no meio acadêmico atual, pois se reconhecem essas metodologias o potencial de promover uma aprendizagem mais ativa por meio do estímulo: ao pensamento crítico; ao desenvolvimento de capacidades de interação, negociação de informações e resolução de problemas; ao desenvolvimento da capacidade de autorregulação do processo de ensino-aprendizagem. Essas formas de ensinar e aprender, segundo seus defensores, tornam os alunos mais responsáveis por sua aprendizagem, levando-os a assimilar conceitos e construir conhecimentos de uma maneira mais autônomo. (Torres&Irala,2014, p.61)

Durante a minha trajetória profissional houve vários momentos de quebra de paradigmas, passamos por processos que nos fazem repensar a nossa prática, deixar de lado o método tradicional. Sou professora da educação básica, na minha formação inicial aprendi que o bom professor era o que tinha o domínio da turma.

Na continuidade da minha formação e trocas de experiências com outros educadores, venho mudando meu modo de planejar as aulas, tenho procurado desemparedar a sala de aula. Com a BNCC sendo nosso norteador, tendo em vistas as competências e habilidades é necessário inovar, para assegurar os direitos de aprendizagem aos alunos.

O conteúdo ensinado na escola precisa urgentemente deixar de ser estranhos, distantes, apresentados numa linguagem que os alunos não entendam, para possibilitar o conhecimento da realidade em

que os alunos vivem e, a partir dela, levar o conhecimento a realidade mais ampla, do país e do mundo. (Pilette e Pilette, 1997, p. 232).

O processo educacional precisa ser colaborativo, integrando o *Design Thinking* nas aulas como um novo jeito de pensar e abordar os problemas e como *design thinker* ser responsável por lapidar as ideias do grupo, porem para que isso ocorra é necessário ouvir os alunos criando um ambiente de aprendizagem onde eles se sintam seguro ao exporem as suas ideias, pressupondo as seguintes etapas num processo colaborativo, interativo e flexível sendo possível: criar empatia ou compreender, definir, idear, prototipar e testar.

O aluno aprende de forma mais rápida e duradoura, quando aprende fazendo. Por isso muitos educadores propuseram a transformação dos métodos empregados na escola. o aluno deveria deixar de ser um simples ouvinte passivo que na prova, se limitaria a repetir o que o professor dissera. (Pilette e Pilette, 1997, p. 111).

Acredito que ao educador compete ser um profissional qualificado, que seja capaz de trabalhar em equipe e compreenda as necessidades tecnológicas e seu papel fundamental na educação.

O coordenador tecnológico precisa ser capaz de articular as conexões entre os interesses educacionais e as ferramentas educativas digitais para implantação de uma cultura digital alinhada, procurando sempre considerar as cinco diferentes habilidades: gestão estratégicas, gestão de projetos, gestão de infraestruturas, gestão da equipe e gestão de processos.

Na realidade, o aluno precisa aprender a aprender cujo fundamento ultrapassa a pedagogia da transmissão do conhecimento, uma vez que o aluno é visto e compreendido como protagonista do seu processo de aprendizagem adornado pela espiral de mobilização de competências (conhecimentos, habilidades e atitudes) que o torne capaz de enfrentar e solucionar, de forma exitosa, os novos desafios desvelados em sua atuação pratica profissional. (Melo, Neto e Petrillo, 2020, p. 50)

Visto que muitos estudantes não têm acesso a tecnologia digital e nem as habilidades necessárias para entrar na área digital sendo a escola o primeiro ambiente educacional tecnológico.

Acredito que na realidade que estou inserida é necessário primeiro criar o ambiente tecnológico, ter um laboratório de informática ou até mesmo um laboratório móvel, computadores ou *notebooks* talvez até *tablets* para os professores e alunos pois temos acessos a aplicativos educacionais.

Como educador temos que proporcionar um ambiente onde o

aluno se sinta acolhido para produzir, com liberdade de expressão, podendo ser ouvido sem medo de ser estereotipado.

Cada vez mais os alunos se tornam protagonista do seu próprio aprendizado. Nesta onda, o Movimento *Maker* é uma extensão da cultura “faça você mesmo” (é denominado colocar a mão na massa). O ambiente físico da sala de aula deve ser instigante para os alunos, possibilitando múltiplas interações com o universo midiático, com a interveniência da tecnologia educacional como um instrumento colaborativo do processo de aprendizagem. (Melo, Neto e Petrillo,2020, p.101)

As pesquisas de aprimoramento e reflexão, nos leva como educador a compreender melhor as maneiras diferentes de pensar e a respeitar mais as diversidades. acredito que conhecer os conceitos de técnica e tecnologia e compreender seu vínculo com o currículo e o processo de ensino e aprendizagem é de grande valia pois os alunos estão trazendo como bagagem prévia para a sala de aula seu conhecimento tecnológico. Levando em consideração somos gerações diferentes, com maneiras diferentes de pensar sobre o mesmo assunto.

Esta nova geração de alunos tem maior interesse e facilidades nas habilidades digitais, portanto a tecnologia digital facilitaria o processo de aprendizagem, como educadores devemos sempre estar planejando as aulas com melhorias e adaptações necessárias sempre voltado para a criatividade e para a curiosidade intelectual relacionada a construção de ideias e imposição de perspectivas, desemparedando a sala de aula, colocando o aluno para produzir e valorizando a sua produção.

### *Taxonomia de Bloom*

Segundo Ferraz e Belhot (2010) Taxonomia é a ciência de classificação, denominação e organização de um sistema pré-determinado e que tem como resultante um *framework* conceitual para discussões, análises e/ou recuperação de informação.

Ocorreram mudanças na taxonomia após muitos estudos ela foi revisada, visando compreender melhor o aluno e direcionado o educador, no processo de ensino aprendizagem.

É notória a busca pela qualidade da educação, sempre buscando aprimorar conhecimento para compreender o processo de aprendizagem, como educador devemos procurar estar nos atualizando, buscando novas

práticas e nos embasando nas práticas já existentes, sempre procurando aprender a aprender, para poder ensinar.

Muitos foram os trabalhos originados a partir da primeira divulgação da Taxonomia de Bloom no Domínio Cognitivo, entretanto, com as novas publicações e com tecnologias incorporadas ao sistema educacional, foi observada a necessidade de reavaliação e releitura dos pressupostos teóricos que sustentaram a pesquisa original para avaliação da necessidade de adaptações. No ano de 2001, um novo grupo, formado como o primeiro (a partir de um convite da Associação de Psicologia Americana), divulgou o trabalho realizado de revisão e atualização da Taxonomia de Bloom apresentada em 1956. Mudanças na subcategoria conhecimento no domínio cognitivo da taxonomia de Bloom. (Ferraz e Belhot,2010p.422)

A mudança é necessária, precisamos colocar o aluno como protagonista, mas reconhecendo o nosso papel como educador dando suporte necessário, instigando o seu interesse na aprendizagem, trazendo par sala de aula, os conteúdos de uma maneira atualizada, utilizando as variadas práticas colaborativas.

A taxonomia trouxe a possibilidade de padronização da linguagem no meio acadêmico e, com isso, também novas discussões ao redor dos assuntos relacionados à definição de objetivos instrucionais. Neste contexto, instrumentos de aprendizagem puderam ser trabalhados de forma mais integrada e estruturada, inclusive considerando os avanços tecnológicos que podiam prover novas e diferentes ferramentas para facilitar o processo de ensino e aprendizagem (Ferraz e Belhot, 2010, p. 423).

Com o uso da taxonomia no planejamento das aulas como instrumento de aprendizagem com a integração das tecnologias digitais, vem para facilitar o processo educacional do aluno, trazendo para a sala de aula um novo olhar, onde os objetivos estão focados na totalidade do conhecimento para o aluno, de uma maneira estruturada e integrada.

### *O uso do sistema monetário numa perspectiva de aprendizagem colaborativa com uso da taxonomia de Bloom, incorporando as tecnologias digitais*

A prática colaborativa escolhida é a cultura *Maker*, ou seja, colocar a mão na massa ; cujo tema é o uso sistema monetário.

Aprendizagem colaborativa: cultura *maker*

Público-alvo: estudantes do 5º ano ensino fundamental

Conteúdo: matemática. sistema monetário, análise de gráfico

Tecnologia digital: internet, objeto digital de aprendizagem, *google forms* e *jambord*, *WhatsApp*

Objetivo geral: conhecer o sistema monetário brasileiro e suas atualizações.

Taxionomia: habilidades do domínio: cognitivo

Taxionomia: categoria e nível do objetivo/; categoria analisar.

Objetivo específico: Taxionomia: habilidades do domínio cognitivo

Taxionomia: categoria e nível do objetivo, categoria; memorizar nível 1

Descrição da atividade:

Roda de conversa sobre o sistema monetário brasileiro.

Pesquisa/coleta de dados, os alunos deverão fazer uma entrevista com 05 familiares (presencialmente ou pelo *WhatsApp*)

perguntas: quais formas de pagamento o entrevistado conhece? Qual a forma de pagamento o entrevistado mais utiliza?

Objetivo específico: Taxionomia: habilidades do domínio :cognitivo (elaborar) afetivo (discussão grupo)

Taxionomia: categoria e nível do objetivo/; categoria; memorizar nível 1

Descrição da atividade:

Organização dos dados coletados, no formulário *google forms*.

Trazer para sala de aula, compartilhar com os colegas resultados da pesquisa e comparar com os pares.

Objetivo específico: Taxionomia: habilidades do domínio :cognitivo psicomotor (montagem)

Taxionomia :categoria :avaliar e nível do objetivo5/; categoria: criar

Descrição da atividade:

Construir com materiais recicláveis uma maquete que deve trazer os

resultados da pesquisa geral da turma, sobre as formas de pagamento e a mais utilizada.

#### Avaliação na prática colaborativa:

Participar na atividade proposta, realizar a pesquisa, criação de maquete do gráfico com resultados (protótipo), proposta na resolução de problemas, registro de resultados *no google forms*.

### **Considerações finais**

Após as leituras premissas do conteúdo das aulas, as pesquisas de aprimoramento e reflexão consigo agora compreender melhor as maneiras diferentes de pensar e passei a respeitar mais as diversidades. acredito que conhecer os conceitos de técnica e tecnologia e compreender seu vínculo com o currículo e o processo de ensino e aprendizagem é de grande valia pois os alunos estão trazendo como bagagem prévia para a sala de aula seu conhecimento tecnológico.

Visto que muitos estudantes não têm acesso a tecnologia digital e nem as habilidades necessárias para entrar na área digital sendo a escola o primeiro ambiente educacional tecnológico. Devemos como educador fazer esse elo, procurando colocar o aluno como protagonista do seu processo ensino aprendizagem.

Esta pesquisa bibliográfica teve como objetivo geral identificar a potencialidade das práticas colaborativas, inserindo a necessidade do professor se atualizar em referência ao contexto da aprendizagem escolar, escolhi como exemplo de prática colaborativa a cultura *Maker* com um plano de aula sobre o sistema monetário onde esse passou por grandes mudanças nos últimos tempos onde hoje quase ao usamos moedas ou cédulas de papel , aprendemos apagar com o Pix e não precisamos conferir o troco, mas precisamos despertar no aluno o interesse em saber calcular o valor, nos faz compreender o quão necessário é compreender as metodologias ativas, as práticas colaborativas e melhor ensinar os nossos alunos.

## Referências

Buesa, N. (2022). Edu500.1.1 Princípios de projeto do currículo. [e-book] Flórida: Must

Mello, C. M & Neto, J.R.M.A& Petrillo, R. P. (2020) Educação 5.0:Educação para o futuro. Brasil: Freitas Bastos.

Pilette, C. & Pilette, N. (1997). História da educação. Brasil: Ática.

Torres,P.L.& Irala ,E.A.(2014) Complexidade: Redes e Conexões na Produção do Conhecimento. Senar. Pr. Acesso em 10 de novembro de 2022: [https://www.researchgate.net/publication/271136311\\_Aprendizagem\\_colaborativa\\_teor%C3%ADa\\_e\\_pr%C3%A1tica](https://www.researchgate.net/publication/271136311_Aprendizagem_colaborativa_teor%C3%ADa_e_pr%C3%A1tica)

Ferraz.A.P.C.M & Belhot.r.v.(2010) Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos. Gest.Prod, São Carlos. Acesso em 12 de novembro de 2022: <https://www.scielo.br/j/gp/a/bRkFgcJqbGCDp3HjQqFdqBm/?format=pdf&lang=pt>