

TAXONOMIA DE BLOOM E A APRENDIZAGEM COLABORATIVA

Luciana Pereira da Silva¹

Cizelda Aparecida Triches²

Jean Carlos Triches³

Jordan Luis Artiaga Silva⁴

Raquel Farias Fuly de Souza⁵

Resumo: O presente artigo tem como objetivo retomar a teoria de Taxonomia de Bloom como um pressuposto teórico dando modelo para estruturar uma proposta inovadora de aprendizagem colaborativa. A partir dessa perspectiva destacou como as categorias de Bloom podem ajudar na aprendizagem colaborativa e potencializar o processo ensino aprendizagem. O texto também demonstrou a importância da tecnologia digital para desenvolver diferentes habilidades e em diferentes níveis: como a comunicação, criatividade, colaboração e pensamento crítico. Através de uma coleta de informações e de estudos trazidas de artigos e livros evidenciou a importância do tema e ampliou o debate, trazendo as inúmeras possibilidades para o uso na sala de aula, assim foi possível exemplificar nesse artigo uma prática colaborativa utilizando a perspectiva da taxonomia de Bloom no ambiente escolar do ciclo do fundamental com uso de ferramentas digitais. Ao implementar uma proposta pedagógica colaborativa mediada por ferramentas digitais possibilitou tornar o processo visível e as habilidades e competências foram adquiridas das mais simples as mais complexas, e todos os envolvidos foram responsáveis pela aprendizagem coletiva, resultando em uma aprendizagem significativa, eficaz e eficiente para os docentes e discentes.

Palavras-chave: Processo Cognitivo. Pensamento crítico. Interatividade. Colaboração. Autonomia. Ferramentas digitais.

Abstract: This article aims to resume Bloom's Taxonomy theory as a theoretical assumption giving a model to structure an innovative proposal for collaborative learning. From this perspective, he highlighted how Bloom's categories can help in collaborative learning and enhance the teaching-learning process. The text also demonstrated the importance of digital technology to develop different skills and at different

1 Pedagogia. Gestão Escolar. Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. lps@portoseguro.org.br

2 Bacharel em Administração de Empresas pela Faculdade Regional de Palmitos - FAP e em Engenharia Civil pelo Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC. Especialista em Educação e Segurança Humana pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó - Unochapecó. Licenciada em Pedagogia e Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional pela Faculdade Intervale. Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University - Florida. E-mail: ciza.triches@gmail.com

3 Bacharel em Ciência da Computação pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI e em Engenharia Civil pelo Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC. Especialista em Educação e Segurança Humana pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó - Unochapecó. Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University - Florida. E-mail: jean.triches@gmail.com

4 Graduações em Licenciatura em Pedagogia (FATEC/RO) e Licenciatura em História (UNIBF). Especialista em Educação Inclusiva (Faculdade Poliensino) e Docência do Ensino Superior (FAVENI). Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação (Must University/Florida EUA. E-mail: jordan_artiaga@hotmail.com

5 Graduada em Pedagogia pela Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (FFP - UERJ). Especialista em Educação e Psicologia pelo Instituto Brasileiro de Formação (UNIBF). Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University - Florida. E-mail: raquelffs@hotmail.com



levels: such as communication, creativity, collaboration and critical thinking. Through a collection of information and studies brought from articles and books, it highlighted the importance of the theme and expanded the debate, bringing the innumerable possibilities for use in the classroom, so it was possible to exemplify in this article a collaborative practice using the perspective of taxonomy of Bloom in the school environment of the fundamental cycle with the use of digital tools. By implementing a collaborative pedagogical proposal mediated by digital tools, it made it possible to make the process visible and skills and competencies were acquired from the simplest to the most complex, and all those involved were responsible for collective learning, resulting in meaningful, effective and efficient learning for the students. teachers and students.

Keywords: Cognitive Process. Critical thinking. Interactivity. Collaboration. Autonomy. Digital tools.

Introdução

A grande maioria dos educadores tem em sua rotina realizar planos de aula, no qual tem que se definir os objetivos de aprendizagem, as estratégias e as avaliações a fim de garantir que os conteúdos sejam compreendidos pelos alunos. Nesse sentido, muitos educadores utilizam a taxonomia de Bloom que é uma estrutura de organização hierárquica que auxilia educadores e gestores para potencializar o processo de ensino aprendizagem de acordo com níveis de complexidade e objetivos de aprendizado.

A Taxonomia de Bloom, foi criada em 1956 por uma comissão multidisciplinar de especialistas liderada por Benjamin S. Bloom, e também ficou conhecida com Taxonomia dos Objetivos Educacionais. Essa perspectiva visava modificar a avaliação por memorização e sim estimular à avaliação processual. Nela se destacam três domínios para que a aprendizagem ocorra simultaneamente: o cognitivo, o afetivo e o psicomotor.

O domínio cognitivo está relacionado ao aprender, dominar um conhecimento. Envolve um novo conhecimento, do desenvolvimento intelectual, de habilidade e de atitudes. As categorias desse domínio são: conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação. Esse domínio será o grande foco dessa reflexão, pois nesse domínio o aluno deve adquirir uma nova habilidade pertencente ao próximo nível, ele deve ter adquirido a habilidade do nível anterior, partindo do mais simples para o mais complexo.

As habilidades do domínio afetivo estão relacionadas aos sentimentos e postura, nessa categoria inclui comportamento, emoção e valores. As categorias desse domínio são receptividade, resposta, valorização, organização e caracterização. Para passar para uma nova categoria é necessário ter um desempenho adequado do anterior, pois cada nível utiliza da capacidade adquirida dos níveis anteriores.

O domínio psicomotor relacionados as habilidades físicas específicas e suas categorias são imitação, manipulação, articulação e naturalização.

Os três domínios foram amplamente estudados e discutidos por diversos pesquisadores, no entanto, o domínio cognitivo é o mais conhecido e utilizado, principalmente nos ambientes escolares e na educação de maneira geral: planejamentos, objetivos, estratégias e sistemas de avaliação.

A grande descoberta de Bloom e dos estudiosos que trabalharam com ele foi que todos os

alunos aprendem, mas a diferença está no nível de abstração e aprofundamento do conhecimento adquirido por cada indivíduo. É importante ressaltar que é preciso desconsiderar as variáveis externas dos ambientes onde o indivíduo está inserido.

O educador pode ter expectativas e diretrizes para o processo de ensino que não são oficialmente declaradas, mas que farão parte do processo de avaliação da aprendizagem. É notório que é mais fácil atingir objetivos quando estes estão definidos, entretanto fica mais difícil, para os discentes, atingirem o nível de desenvolvimento cognitivo, por não saberem exatamente o que deles é esperado durante e após o processo de ensino. (Ferraz et al, 2010, p. 1)

Em 2001, esses estudos foram revisados por estudiosos que ampliaram algumas propostas das diretrizes mais contemporâneas, tornando-se menos estática. O domínio cognitivo foi totalmente reformulado, no lugar dos substantivos entraram os verbos, eles sinalizam nessa versão cada estágio do aprendizado. Outra mudança também foi na estrutura da teoria, na anterior era apenas uma dimensão (dimensão do conhecimento).

Na nova versão surge uma segunda dimensão, que identifica o modo como os alunos aprendem. Assim, os professores precisam responder a três perguntas principais: “o que aprender?” (dimensão do conhecimento), e “como e para quê aprender?” (dimensão cognitiva). Dessa forma esse grupo de pesquisadores buscaram o equilíbrio entre o que existia na taxonomia original e os novos desenvolvimentos incorporados nas exigências atuais da educação.

Com o avanço da tecnologia na sala de aula e as novas metodologias surgindo, a taxonomia também deve que se adaptar e se reinventar a uma abordagem com os novos recursos educacionais em ambientes de aprendizagem digital.

Com todas essas modificações o educador Andrew Churches, propôs, em 2009, a Taxonomia Digital de Bloom. Esse novo formato se utilizou dos avanços feitos pela revisão da Taxonomia de Bloom em 2001 e soma a eles o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na educação.

Assim, com essas transformações a aprendizagem colaborativa se mostrou uma metodologia de trabalho que possibilita os alunos aprenderem juntos e a taxonomia de Bloom é uma referência que pode ajudar na organizar para os docentes, para um planejamento atento ao desenvolvimento cognitivo dos alunos e serve também como norteador desse processo tão inovador.

No decorrer desse artigo, salientarei os impactos da taxonomia de Bloom na aprendizagem colaborativa tornado essa proposta tão atual em um projeto eficiente e eficaz para a aprendizagem dos educandos do século XXI. Esses pressupostos de Bloom também serão fundamentais para nortear o trabalho dos professores e gestores no sentido de garantir que os processos cognitivos estejam ocorrendo de acordo com os níveis de complexidade e objetivos do desenvolvimento cognitivo desejado e planejado.

Este paper teve como metodologia a revisão bibliográfica realizada a partir do referencial teórico abordado na disciplina e selecionados de acordo com as discussões sobre a Taxonomia de Bloom e mostrando como as suas categorias podem ser utilizadas na aprendizagem colaborativa para potencializar o trabalho e ajudar ao professor na organização e no monitoramento do seu trabalho. No artigo também é exemplificado uma prática de atividade colaborativa utilizando as ferramentas digitais, e destacando as categorias de Bloom na proposta.

Aprendizagem colaborativa e a taxonomia de Bloom

O papel da Educação é inspirar todas as pessoas que estão envolvidas em processo de educar (alunos, educadores, famílias, colaboradores, gestores entre outros), bem como, deve promover aos alunos o reconhecimento de sua singularidade e seus desafios para que cada educando possa se aprimorar e atingir seu pleno potencial. Ela deve também desenvolver o pensamento crítico e a criatividade

Para que isso ocorra, é preciso urgentemente as instituições escolares superarem o paradigma da memorização, e propor situações promovam o prazer em aprender. desenvolvam suas habilidades e aprendam uns com os outros.

No novo cenário do mundo que muda rápido, que exige estudantes conectados, num mundo totalmente globalizado, exige-se uma escola com abordagens inovadoras, com metodologias diferenciadas e que promova experiências colaborativas, pois observando o mundo moderno, tudo é compartilhado e a colaboração acontece em todos os meios.

É necessário cada vez que os alunos possam se desenvolver integralmente e utilizem cada vez mais os recursos tecnológicos. Como unir esses objetivos?

Olhar para essa nova realidade e implementar um novo modo de atuar na sala de aula e “ver” esse novo educando que surge é uma tarefa complexa, no entanto se utilizar a taxonomia do Bloom para ajudar nesse processo torna-se uma ferramenta essencial para que o educador possa inovar e analisar o desenvolvimento cognitivo dos seus alunos.

Uma proposta que atende esse aluno do século XXI é a aprendizagem colaborativa, embora muitos educadores acreditam que cooperação e colaboração são semelhantes, isso não é verdade. Elas são propostas diferentes, na aprendizagem cooperativa, os alunos trabalham em duplas ou grupos, porém o professor é quem controla o que o grupo faz; já na aprendizagem colaborativa, os alunos do grupo são os que têm quase inteiramente para si a responsabilidade pela tarefa. Os alunos aprenderão por conta própria, se responsabilizarão pelo aprendizado dos outros, devendo para tanto trabalharem, construírem, modificarem e evoluírem juntos.

A colaboração é uma filosofia de interação e um estilo de vida pessoal, enquanto que a cooperação é uma estrutura de interação projetada para facilitar a realização de um objetivo ou produto final. Assim, pode-se dizer que a aprendizagem colaborativa é muito mais que uma técnica de sala de aula, é uma maneira de lidar com as pessoas que respeita e destaca as habilidades e contribuições individuais de cada membro do grupo. (Torres et al, 2007, p. 73).

Para que a aprendizagem colaborativa se torne efetiva, é necessário que haja objetivos grupais, mas também individuais, portanto, é fundamental que cada participante do grupo tenha a responsabilidade por alguma tarefa que complete o projeto do grupo. Isso significa que cada membro deverá ensinar os demais, atuando de modo ativo. Assim, o processo de ensino se torna mais dinâmico e abre possibilidades de integração, e os alunos se sentem mais motivados e estimula a comunicação e a criatividade.

A aprendizagem colaborativa está ancorada em quatro pilares por Delors et al. (1998): o aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser.

Sendo que o aprender a conhecer está conectado no ter prazer em descobrir, investigar, ter curiosidade e ressignificar o conhecimento. Já o aprender a fazer enfatiza o desenvolvimento

de aptidões, ir além da tarefa repetitiva, é preciso criar e recriar com autonomia e criticidade.

O aprender a viver junto, remete a importância da interrelação e a interdependência entre as pessoas e o meio ambiente, vivendo de forma harmônica e respeitosa. No aprender a ser refere-se ao desenvolvimento pleno da pessoa, a responsabilidade e o desenvolvimento integral.

Nesse contexto, a escola precisa tornar possível a aprendizagem impulsionada pela curiosidade, interesse, busca de soluções para os possíveis problemas de forma colaborativa, e respeitando as diferenças, com responsabilidade e autonomia.

Cabe à escola tornar possível o desenvolvimento destes quatro pilares: aprender a conhecer; aprender a fazer, aprender a viver juntos, aprender a ser. Os profissionais preparados para o século XXI deverão ser criativos, autônomos, questionadores, participativos e, principalmente, transformadores da realidade social. (Moran et al. 2013, p. 91).

Planejar uma proposta utilizando uma aprendizagem colaborativa não é tão simples, mas se o professor estruturar o seu planejamento usando os pressupostos da taxonomia de Bloom, provavelmente terá mais controle dos objetivos de forma hierárquica (do mais simples ao mais complexo), essa abordagem ajudará a avaliar o nível da aprendizagem por etapas, facilitando assim a aquisição do conhecimento na aprendizagem colaborativa. Dessa forma, os alunos serão capazes de aplicar, transferir, ensinar e se responsabilizar pela sua aprendizagem.

A tecnologia como ferramenta de uma aprendizagem colaborativa

Há inúmeras tecnologias presentes no cotidiano, em diversas situações da nossa vida, mas na escola o seu uso é imprescindível, porém ela deve ser integrada as propostas, e deve abrir possibilidades para a aprendizagem individual, mas principalmente a colaborativa.

As ferramentas digitais podem ser utilizadas para alcançar os propósitos da Taxonomia de Bloom, pois as TICs podem ajudar os alunos a desenvolver os aspectos cognitivos do aprendizado. Elas também ampliam a motivação, o engajamento e o interesse pelos estudos.

Na aprendizagem colaborativa há inúmeras possibilidades de utilizá-la de modo produtivo, pois ela incentiva a autonomia dos estudantes, aprimora a interação entre os alunos, e a colaboração acontece através da produção coletiva, como: chats, fóruns online, podcast, vídeos, portfólios digitais, blogs, tutoriais, jogos entre outros.

Os alunos podem se beneficiar da tecnologia da informação, que além da internet, oferece diversos tipos de programas aplicados à educação, como: exercitação, programas tutoriais e aplicativos, jogos, linguagens, programas de autoria, editores de textos e simulações. (Moran et al. 2013, p. 91)

É importante destacar que as ferramentas digitais, isoladas não garantem um projeto inovador e uma aprendizagem significativa, mas um projeto bem planejado, organizado com objetivos claros com atividades didáticas bem definidas para o propósito de ser colaborativos, oportuniza o aluno aprende a aprender, e promove a troca entre pares, e busca respeitar o ritmo individual e coletivo.

Na aprendizagem colaborativa utilizar as ferramentas digitais possibilita ao aluno dispor de diferentes recursos para compartilhar, avançar, refazer, pausar, retroceder, rever, investigar em diferentes fontes; anotar, registrar em diferentes linguagens (oral, escrito, imagens, memes, gifs),

respeitando o estilo de aprendizagem individual e coletivo. O aluno também tem a oportunidade de ser produtor de informação, coautor com os seus colegas, reelaborando materiais, debatendo ideias em fórum, contando histórias (*storytelling*), colocando em prática uma produção coletiva.

O que a tecnologia traz hoje é a integração de todos os espaços e tempos. O ensinar e o aprender acontecem em uma interligação simbiótica, profunda e constante entre os chamados mundo físico e digital. Não são dois mundos e espaços, mas um espaço estendido, uma sala de aula ampliada, que se mescla, hibridiza constantemente. Por isso, a educação formal é cada vez mais *blended*, misturada, híbrida, porque não acontece só no espaço físico da sala de aula, mas nos múltiplos espaços do cotidiano, que incluem os digitais. (Bacich et al. 2015, p. 39).

Assim, usar a tecnologias digitais na aprendizagem colaborativa sobre a abordagem da taxonomia de Bloom vai além do foco das ferramentas. Utilizando e realizando boas escolhas os recursos digitais criam a possibilidade de transformar o pensamento do aluno nos diferentes níveis de cognição no processo ensino aprendizagem para lembrar, compreender, aplicar, analisar, avaliar e criar.

Atividade prática de aprendizagem colaborativa e a Taxonomia de Bloom

A prática escolhida para exemplificar uma proposta de aprendizagem colaborativa com uso de ferramentas digitais foi a produção de um jornal digital com alunos do 5º ano do ensino fundamental I.

O tema transversal da série é a sustentabilidade e o meio ambiente. Esse tema central tem como objetivo diagnosticar problemas ambientais, culturais e sociais e através de diferentes estratégias, bem como, os alunos são convidados a pensar em propostas para solucionar e refletir sobre como é possível minimizar os problemas. A estratégia escolhida para compartilhar e divulgar todas as aprendizagens realizadas pelos alunos é a elaboração de um jornal digital realizado pelos educandos de forma colaborativa.

A equipe de professores utilizou as ideias da taxonomia de Bloom para planejar esse projeto inovador colaborativo, delimitando os objetivos, instrucionais cognitivos, atitudinais e de competências, bem como, conteúdos e o processo de avaliação.

Antes de iniciar a proposta os professores envolvidos responderam a três perguntas: “o que aprender?” selecionaram alguns conhecimentos essenciais retirados da Base Nacional Comum Curricular-BNCC (dimensão do conhecimento), e “como” qual estratégia seria o melhor caminho para que os alunos aprendessem mais e melhor e “para que aprender?” qual o impacto na vida dos educandos dessas aprendizagens (dimensão cognitiva). Para ser uma proposta inovadora e fazer sentido foi necessário escolher uma estratégia interdisciplinar e mediada pelos recursos digitais.

Assim, a produção de um jornal digital foi a estratégia escolhida, sendo um recurso bastante interessante, pois possibilita aos alunos desenvolver competências e habilidades na escrita e na leitura, além de trabalhar com os recursos digitais, com a hipermídia e o hipertexto.

Criar condições de ter uma participação mais ativa dos alunos implica, absolutamente, a mudança da prática e o desenvolvimento de estratégias que garantam a organização de um aprendizado mais interativo e intimamente ligado com as situações reais. Por isso, a inovação na educação é essencialmente necessária.

A inovação é uma das formas de transformar a educação. (Daros, 2018, p. 4)

Além do desenvolvimento dos aspectos acadêmicos, o jornal proporciona uma profunda reflexão o mundo, as pessoas e o ambiente. O jornal foi uma excelente estratégia para esse projeto, pois toda a produção de um jornal pode ser colaborativo, com todo o processo de produção, execução e divulgação podem ser definidos por todos os componentes do grupo. Portanto, um jornal digital editado de forma colaborativa, exemplifica um trabalho com coautores e leitores em potencial.

Nesse projeto com os alunos do 5º ano todas as etapas emergiram de decisões de interesses incomuns da temática, os alunos organizaram todo o processo de maneira coletiva, desde as pautas até o produto final, onde todos tiveram o direito escrever e reescrever todas as matérias, incluir charges e imagens a serem publicadas.

O jornal proporcionou a produção de novas linguagens, transformando o saber individual em saber coletivo, gerando uma inclusão digital para todos os componentes da equipe. Os alunos criaram tutorias para os colegas de equipe, esquemas para que todos pudessem compreender como se escreve um texto jornalístico, como usar o Canva (ferramenta de design), o aplicativo de vídeos entre outros.

A proposta seguiu algumas etapas para o processo de criação, desde a decisão do onde iria circular o jornal e quais turmas teriam acesso. Os alunos utilizaram aulas de todas as disciplinas para a produção do material. Todos os professores envolvidos tinham clareza dos objetivos e o seu papel na aprendizagem colaborativa.

Nessa experiência os alunos optaram por utilizar o aplicativo Canvas para os registros e os alunos de outras turmas recebiam o link de cada edição, através do chat do Teams- plataforma adotada pela escola. Foi necessário a interação constante de todos os envolvidos durante todas as etapas e principalmente um cuidado maior com a edição, correção, digitação, publicação, imagens e vídeos. Os alunos também precisaram entender os direitos autorais de imagens e vídeos, bem como, tiveram que aprender a editar imagens, vídeos e fotos para garantir a qualidade do material.

Ao implementar esse projeto foi utilizado pelo professor o domínio cognitivo e as categorias da taxonomia de Bloom a fim de potencializar a proposta e buscar os diferentes níveis de aprendizagem dos alunos.

O domínio cognitivo foi destacado na elaboração do projeto do jornal pelo professor em seis níveis: o conhecimento, a compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação e durante as propostas com as Tics foram usadas no processo de aprendizagem para: criar, avaliar, analisar, aplicar, entender e lembrar.

No nível “criar” foram visualmente vistos no jornal quando os alunos planejaram a organização do jornal, desenvolveram os conteúdos, e principalmente utilizaram outras linguagens para expor suas ideias através de vídeos, charges e fotos.

Ao longo do jornal digital os alunos utilizaram o nível de “avaliar”, justificando as escolhas, analisando a participação dos componentes, definindo se algum conteúdo era pertinente ou não entre outros. No nível “analisar” a organização do projeto e a diferenciação de qual linguagem era mais adequada para determinado conteúdo...

A aplicação (aplicar) foi um dos níveis mais utilizado na produção do jornal, pois ao longo

do processo utilizaram os conteúdos aprendidos e transformaram em outro tipo de apresentação como vídeos, fotos, textos entre outros.

Os alunos também tiveram a oportunidade de interpretar, explicar, resumir demonstrando o nível do entender. O lembrar fez parte de um dos níveis mais simples como ler um material e ou assistir um vídeo para reconhecer algum tema ou um tutorial para utilizar alguma ferramenta digital.

Dessa forma, foi possível reconhecer as seis categorias do domínio cognitivo, partindo dos níveis mais simples para assuntos mais complexos, sendo que as categorias mais simples é pré-requisito para a categoria seguinte.

Os estudos de Bloom revelam que toda aprendizagem é criadora e o indivíduo adquire uma nova compreensão de uma nova maneira. O fato de que a experiência é nova para ele é que torna “criadora”, ou seja, “uma aprendizagem criadora”, referindo-se uma educação que estimula a expressão do estudante.

Considerações finais

A aprendizagem colaborativa como uma metodologia de trabalho apoiado no uso da tecnologia digital trouxe diversas possibilidades para os professores e para a educação de forma geral, como um grande facilitador os processos de ensino e aprendizagem, além de contribuir para o engajamento dos alunos e uma construção coletiva como mostrou esse paper.

Esse artigo mostrou que a Taxonomia de Bloom é uma ferramenta muito importante para os educadores que almejam uma proposta inovadora, pois ela capaz classificar e elencar os níveis de complexidade de aquisição do conhecimento, trazendo informações importantes para os professores.

Além disso, a proposta de aprendizagem colaborativa através da construção de um jornal digital ilustrou como essa metodologia integrou a tecnologia com criatividade, comunicação e desenvolveu o pensamento crítico. Através dessa proposta o aluno pode assumir o seu papel de protagonista do processo, incentivando o educando ir além, a escrever, desenhar, interpretar e ser capaz de fazer escolhas com responsabilidade pensando e agindo de forma coletiva.

Há um mundo em constante transformação, por isso a escola tem o principal papel nesse contexto de desenvolver habilidades importantes nos alunos, para que eles tenham uma estrutura para ressignificar e resolver as situações, nesse futuro imprevisível.

Finalmente, a prática de aprendizagem colaborativa através das categorias de análise de Bloom confirmam que essa metodologia mediada por recursos digitais pode dar possibilidades para uma escola de transformação com alunos que exercitam toda o seu potencial de pensamento crítico, criatividade e autonomia, entendendo que o espaço escolar pode ser coletivo na sua profundidade e em todas as suas possibilidades no ambiente escolar.

Referências

Bacich, L, & Tanzi, A & Trevisani, F. (2015). *Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na*

educação. Porto Alegre. RS: Penso.

Ferraz, A. & Belhot, R. (2010). Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. *Universidade São Carlos*.

Daros, F. (2018). *A sala de aula inovadora*. Porto Alegre, RS: Penso.

Delors, J. (1998). *Educação: Um tesouro a descobrir- Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI*. SP: Cortez.

Moran, J. & Masseto, M. & Behrens, M. (2013). *Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas. SP: Papyrus*.

Torres, P. & Irala, E. (2007) *Algumas vias para entretecer o pensar e agir. Aprendizagem colaborativa*. PR: Sanar.