

OS DESAFIOS DA EDUCAÇÃO EM UM MUNDO LÍQUIDO

THE CHALLENGES OF EDUCATION IN A LIQUID WORLD

LOS DESAFÍOS DE LA EDUCACIÓN EN UN MUNDO LÍQUIDO

Valeria Aparecida Damasceno Scheeren¹

Resumo

O presente trabalho tem por objetivo compreender os desafios da educação em um mundo líquido. “Modernidade Líquida” é a metáfora desenvolvida pelo sociólogo polonês Zygmunt Bauman para designar o período após a década de 1960, definindo uma nova época em que as relações sociais, econômicas e de produção são frágeis e maleáveis como líquido, diferente do mundo sólido onde há concretude, o mundo líquido é como a água escorre pela mão, onde as relações são frágeis e mutáveis. O problema que norteia este estudo é o seguinte: Quais os desafios encontrados no mundo líquido no ambiente escolar? Como as instituições e os professores devem se portar diante dessa realidade? Os resultados do estudo indicam que mesmo em mundo líquido se faz necessário encontrar meios para enfrentar os novos desafios que permeiam essa nova realidade para lidar com o conflito de gerações e as mudanças na sociedade, é necessário levar em conta que os jovens nasceram em mundo tecnológico mediado por meios digitais e conhecer essa realidade, buscando ferramentas para adaptação desse meio, uma dessas alternativas seria a Cultura *Maker* que parte da ideia de criação, conserto e construção dos próprios objetos tanto físicos quanto digitais. Um dos maiores desafios encontrados na educação na atualidade é o desinteresse por parte dos alunos relacionados aos conteúdos ensinados nas escolas, sendo assim, a Cultura *Maker* oferece a oportunidade de uma gama de opções que estimulam o ensino, oportunizando unir a prática e a teoria, tornando a aprendizagem mais significativa. O presente artigo será elaborado por meio de pesquisas bibliográficas a respeito do tema em questão seguido do resumo, a introdução, em seguida a metodologia, o estado da arte com a parte central do assunto e finalizando com as considerações finais.

Palavras-chave: líquido; geração; tecnologias; cultura *maker*.

Abstract

The objective of this paper is to gain insight into the challenges of education in an increasingly fluid and dynamic environment. The concept of "Liquid Modernity" was developed by Polish sociologist Zygmunt Bauman to describe the period following the 1960s. It represents a new era in which social, economic, and production relations are characterized by a high degree of fragility and malleability, in contrast to the solid world, where there is a sense of stability and concrete form. In the liquid world, relationships are fluid and susceptible to change. The following problem will serve as the focal point for this study: What are the challenges of the liquid world in the context of the school environment? What strategies should be employed by educational institutions and their personnel to address this reality? The findings of the study suggest that, even in a context characterized by fluidity and change, it is essential to identify strategies for addressing the novel challenges that arise in this new reality. This is crucial for navigating the generational divide and the accompanying shifts in societal structures. It is essential to recognize that young people have been socialized into a technological world mediated by digital media. In order to navigate this reality and adapt to the associated environment, it is necessary to consider alternative approaches. One such alternative is the concept of Maker Culture, which is based on the idea of creating, repairing, and building one's own objects, both physical and digital. One of the most significant challenges currently facing the field of education is the lack of interest exhibited by students in the content taught within the traditional school setting. Maker Culture offers a promising avenue for addressing this issue by providing a range of innovative options that can effectively engage students, integrating practical experience with theoretical knowledge, thereby enhancing the overall learning experience. This article will be structured in the following manner: first, a comprehensive review of the relevant literature on the subject will be presented, followed by a summary, an introduction, the methodology employed, an overview of the current state of the art in the field, and finally, a series of concluding remarks.

¹ Acadêmica no Curso de Licenciatura em Pedagogia no Centro Universitário Internacional (UNINTER). E-mail: valdasche@gmail.com

Keywords: liquid; generating; technologies; maker culture

Resumen

El presente trabajo busca comprender los desafíos de la educación en un mundo líquido. “Modernidad líquida” es la metáfora desarrollada por el sociólogo polaco Zygmunt Bauman para designar el período posterior a la década de 1960, definiendo una nueva época en la que las relaciones sociales, económicas y productivas son frágiles y maleables como el líquido, distinto del mundo sólido en el que hay concreción, el mundo líquido es como el agua, que fluye por la mano, con relaciones frágiles y cambiantes. El problema que guiará ese estudio es el siguiente: ¿Cuáles son los desafíos encontrados en el mundo líquido en el entorno escolar?, ¿Cómo deben portarse las instituciones y los profesores delante de esa realidad? Los resultados del estudio apuntan que, incluso en el mundo líquido, es necesario encontrar medios para contraponer los nuevos desafíos infiltrados a esa nueva realidad, a fin de lidiar con el conflicto de generaciones y los cambios en la sociedad, necesitando tener en cuenta que los jóvenes nacieron en el mundo tecnológico, mediado por medios digitales. Para conocer dicha realidad y adaptarse a ese medio, se hace necesaria la busca por herramientas de apoyo, y, una de esas alternativas sería la Cultura Maker, que parte de la idea de creación, arreglo y construcción de los propios objetos, tanto físicos como digitales. Uno de los mayores desafíos que se encuentran en la educación actual es el desinterés por parte de los alumnos con relación a los contenidos enseñados en las escuelas, y, por lo tanto, la Cultura Maker ofrece la oportunidad de opciones que estimulan la enseñanza bajo la oportunidad de unir la práctica a la teoría, haciendo el aprendizaje más significativo. El presente artículo será elaborado mediante investigaciones bibliográficas sobre el tema, seguido del resumen, la introducción, a continuación, la metodología, el estado de la técnica con la parte central del asunto y finalizando con las consideraciones finales.

Palabras clave: líquido; generación; tecnologías; cultura maker.

1 Introdução

Zygmunt Bauman nasceu na Polônia em 19 de novembro de 1925 em uma família judia, lecionou na universidade de Varsóvia e foi autor de mais de 50 livros, o termo “Modernidade líquida” faz referência as propriedades dos líquidos que são a falta de instabilidade, coesão e forma definida, nada é fixo, parado ou inalterado, tudo muda e é instável o que se tornaria caótico, seja nas relações pessoais, profissões e religiões. Antigamente o mundo passava por uma fase e modernidade sólida onde havia concretude e durabilidade, a modernidade é caracterizada por um mundo onde as relações são frágeis e com o avanço e a rapidez da tecnologia tudo se torna descartável como os bens de consumo, ou seja, a modernidade líquida está pautada no consumismo.

Conforme Fávero:

A modernidade líquida, portanto, se caracteriza por uma sociedade e um tempo onde tudo é volátil e adaptável. Se contrapõe à década anterior, a modernidade sólida, onde a sociedade era ordenada, coesa, estável e previsível, onde as relações eram mais duradouras e havia mais contato físico, o mundo passou por diversas transformações e revoluções, a educação caminhou e caminha junto com as mudanças que houveram na sociedade (Fávero, 2019, p. 80).

O objetivo deste estudo é responder as questões de quais os desafios encontrados no mundo líquido no ambiente escolar? Como as instituições e os professores devem se portar diante dessa realidade? O objetivo desse trabalho é analisar como as mudanças na sociedade e

o avanço das tecnologias contribuem para a formação de desafios a como encontrar soluções para que o ensino nas escolas e os professores possam se adaptar a essa nova realidade.

Conheceremos o criador do termo modernidade líquida Zygmunt Bauman e o que caracteriza mundo líquido e mundo sólido e qual a sua relação com as tecnologias atuais.

Em seguida iremos tratar dos desafios encontrados no ambiente escolar pelos docentes e como encontrar soluções para se adaptar ao mundo moderno como a Cultura *Maker*, sua definição e aplicação no âmbito educacional e como isso pode colaborar para tornar o ensino aprendizagem mais interessante com o uso de tecnologias e o fazer prático, tornando o aluno o autor do seu aprendizado, em seguida finalizaremos com as considerações finais.

2 Metodologia

A metodologia utilizada no presente artigo constitui-se de revisão bibliográfica, por meio da leitura e interpretação principalmente dos livros de Zygmunt Bauman e outros autores por meio de livros físicos e digitais.

3 Revisão bibliográfica/estado da arte

Zygmunt Bauman nasceu em Poznan na Polônia em 19 de novembro de 1925 em uma família judia, fugiu das tropas nazistas em 1939 mudando-se com a família para a União Soviética, um ano após esse acontecimento, se alistou no exército soviético, com o final da segunda guerra mundial voltou para Varsóvia para estudar, em 1945 entrou para o serviço de inteligência militar, onde atuou por três anos. Em 1953 foi expulso do exército polonês, um ano depois concluiu o mestrado e passou a lecionar na universidade de Varsóvia, morreu em 2017 aos 91 anos. Bauman foi autor de mais de 50 livros, entre eles *Modernidade líquida* (1999), *Amor líquido* (2003), *Vida Líquida* (2005), *Tempos Líquidos* (2007), o termo “Modernidade líquida” criada por ele, faz referência as propriedades dos líquidos que são a falta de instabilidade, coesão e forma definida, nada é fixo, parado ou inalterado, tudo muda e é instável o que se tornaria caótico, seja nas relações pessoais, profissões e religiões. Se antigamente o mundo passava por uma fase e modernidade sólida onde havia concretude e durabilidade, a modernidade é caracterizada por um mundo onde as relações são frágeis e com o avanço e a rapidez da tecnologia tudo se torna descartável como os bens de consumo.

Imagem 1: Zygmunt Bauman



Fonte: Sociologicamente (2018).

Conforme Fávero (2019), a modernidade líquida, portanto, se caracteriza por uma sociedade e um tempo em que tudo é volátil e adaptável. Se contrapõe à década anterior, a modernidade sólida, onde a sociedade era ordenada, coesa, estável e previsível. Em uma época que a sociedade passa pelo mundo sólido, as relações eram duradouras, as pessoas trabalhavam por anos em um emprego, casavam para sempre, tinha essa ideia de durar para a vida inteira, após a segunda guerra mundial e com o avanço das tecnologias, o surgimento da internet e o consumismo desordenado, a sociedade passou por uma transformação onde as relações se tornaram-se frágeis, superficiais, a quantidade passou a ser mais valorizada do que a qualidade, sejam das relações ou bens de consumo, o termo “ter” bens de consumo, “ter” *Status* passou a ser mais relevante, as pessoas passaram a ficar mais tempo em seus computadores e celulares, as relações que antes eram mais físicas passaram a ser virtuais, e houve uma facilidade em adicionar e excluir pessoas apenas com um *click*, com isso a individualidade e a falta de interação física entre as pessoas cresceu e a partir disso foram surgindo diversos desafios enfrentados na sociedade e nas instituições de educação.

Segundo Bauman (2001), a crise educacional presente está diretamente ligada nas mudanças da sociedade, com a finalização dos padrões do homem moderno e passa a ser definido como um ser instável e inseguro no mundo líquido. Apesar das críticas, a partir do mundo sólido, Bauman pontua questões positivas como a solidificação das relações interpessoais.

O surgimento da internet e das tecnologias trouxeram muitas vantagens para a sociedade e desvantagens, principalmente no aspecto social, a rapidez e a praticidade em se obter

informações, transformaram as pessoas em seres impacientes e imediatistas com dificuldades de concentração (Alfano, 2015).

Com a rapidez com que se pesquisa um determinado assunto hoje em dia, as pessoas se tornaram mais impacientes porque tudo é muito rápido, basta pegar o celular e a informação está na palma da mão em segundos, as pessoas não conseguem mais esperar as coisas acontecerem no tempo, porque a internet trouxe esse imediatismo e a ansiedade das coisas serem muito rápidas.

Vivemos em um tempo em que tudo acontece e se altera de forma rápida. A velocidade da informação, da produção, das relações, dos acontecimentos vem pautando nossas vidas há algumas décadas. Esse estilo de vida nos fez acreditar na necessidade de termos tudo pronto, acessível a nosso consumo de forma rápida e instantânea.

O mundo virtual é uma realidade cada dia mais presente na vida das pessoas de diversas gerações, por meio do uso de aparelhos tecnológicos é possível com a mesma rapidez adicionar e excluir pessoas, a proximidade entre as pessoas cada vez mais se dá por meio de telas, as pessoas estão cada vez mais isoladas e com dificuldade de interação social, a interação acontece praticamente por meio do celular ou computadores no mundo virtual.

O advento da internet trouxe mudanças significativas no âmbito educacional e na forma de aquisição de informações, pois o aluno passou a ser autor da construção do conhecimento e não o professor o único detentor. Bauman fala que não há como o professor ser o único detentor do conhecimento, precisamos alimentar os alunos com pensamentos críticos e dialogar com o cenário atual (Alfano, 2015).

Cenário esse que traz desafios aos docentes como pontua Moran:

Com a chegada da internet nos defrontamos com as novas possibilidades, desafios e incertezas no processo de ensino aprendizagem. Não podemos esperar das redes eletrônicas a solução mágica para modificar profundamente a relação pedagógica, mas elas vão facilitar como nunca antes, a pesquisa individual e grupal, o intercâmbio de professores com professores, de alunos com alunos, de professores com alunos. Diante dessas afirmações se faz necessário a quebra de paradigmas do docente compreendendo esse novo mundo, se adaptando as tecnologias, fortalecendo as relações pessoais e afetivas que colaboram com a construção do conhecimento e a troca de experiências entre o professor e o aluno possibilitando uma aprendizagem de qualidade (Moran, 2015, apud Brito; Purificação, 2017, p. 105).

As tecnologias facilitam a vida dos docentes na pesquisa para preparar os planos de aulas, na capacitação de cursos de aperfeiçoamento, como forma de comunicação e entretenimento, mas é importante para o professor sempre estar atento a buscar meios de se capacitar para saber lidar com essas ferramentas tecnológicas, hoje o aluno está sendo

“bombardeado” o tempo todo com muita informação e muitas não são verídicas e cabe ao professor saber conduzir e dar um direcionamento aos alunos para fazerem escolhas mais assertivas do que acessar e como pesquisar fontes seguras de informação, pois, nem toda a informação é educativa.

É necessário que os profissionais da educação busquem a inovação para as salas de aula, porém, há muitos professores que não conseguem utilizar as tecnologias educacionais disponíveis no ambiente escolar.

Como explicam Brito e Purificação:

A falta de domínio dessas ferramentas tecnológicas, principalmente do computador pelo professor, acaba causando um certo afastamento do aluno, pois o mesmo detém domínio quase por completo da máquina, além de que com frequência o aluno domina muito mais essa tecnologia.

Há um grande número de professores da geração passada atuando nas escolas, que não possuem familiaridade com a internet ou não tiveram acesso as tecnologias durante a sua formação e a mudança do novo, a insegurança e o medo, também são desafios encontrados na escola (Brito; Purificação, 2017, p. 79).

Para esses professores aponta Brito e Purificação:

É necessário fazer com que o professor saiba atuar diante a esse modelo de sociedade tecnológica, com o uso dos recursos tecnológicos que possam apoiá-lo em sua atuação em sala de aula e na dinâmica de suas próprias práticas, pois a tecnologia tanto na sociedade quanto em sala de aula é uma realidade (Brito; Purificação, 2017, p. 18).

Muitos professores possuem resistência em mudar seus métodos, se adaptar a novas mudanças por medo e insegurança, tudo que é novo provoca esse tipo de sentimento, mas não existe mais a possibilidade de parar no tempo, é necessário se adaptar, pois muitas gerações novas nasceram na era digital e possuem mais habilidade com os meios tecnológicos do que alguns professores.

Outro desafio encontrado na educação é o desinteresse dos alunos e a distância entre os conteúdos ensinados e as possibilidades de aplicações práticas que eles oferecem. É nesse viés de abordagem que as autoras Yolanda García Rodríguez e Silvia Carrascal Dominguez (2017), exploram como o espaço na cidade e a Cultura *Maker* influenciam na educação dos indivíduos. A esse respeito as autoras afirmam que:

Se faz necessário favorecer espaços de interação, de construção de aprendizagens e o desenvolvimento máximo das capacidades dos alunos, de maneira a lhes preparar para compreender o mundo em suas relações sociais. As novas gerações estão em um sistema cultural que dá muita importância às tecnologias da informação e da comunicação, transmitindo novos valores, conhecimentos e ações, a forma como se

desenvolvem e a importância que se dá no contexto familiar e escolar, vão depender fortemente de cada grupo social (Rodríguez; Domínguez, 2016, p. 11).

A Cultura *Maker* corresponde ao termo fazer. Dentre as muitas definições apresentadas pelo dicionário Michaelis, o fazer está relacionado à capacidade de dar existência ou forma a algo, a conceber, criar e produzir a partir de matérias-primas diversas. Nesse ínterim, é correto dizer que fazer é uma atividade inerente a todos os indivíduos humanos.

O Movimento *Maker* é fundamentado filosofia do “*Do it Yourself*” (*DiY*) e do “*Do it with Others*” (*DiwO*) e tem em sua base a ideia de que pessoas comuns podem construir, consertar, modificar e fabricar os mais diversos tipos de objetos e projetos com suas próprias mãos (Cordova; Vargas, 2016, p. 2).

Um dos principais objetivos da cultura *Maker* é proporcionar o aprendizado por meio da prática. Essa abordagem aumenta o engajamento dos estudantes, desperta o interesse da turma e facilita a compreensão de assuntos complexos.

Desde os primórdios da humanidade aprendemos a fabricar artefatos e modificar o espaço ao redor. Há pouco tempo, duas ou três gerações anteriores à nossa, era comum que se buscassem artesãos e alfaiates para ter peças sob medida, de acordo com as preferências pessoais de cada indivíduo. Com o processo de industrialização, decorrente das duas primeiras Revoluções Industriais, essa “cultura do fazer” foi se tornando obsoleta, perdendo forças contra o crescente monopólio das fábricas e suas produções em larga escala. O filme “Tempos Modernos” de Charlie Chaplin (1936) ilustra, de forma atemporal e cômica, essa sociedade pautada pela superprodução industrial e muitas de suas consequências na sociedade.

A Cultura *Maker* aplicadas à educação é capaz de potencializar metodologias de ensino e tornar o aprendizado menos teórico e mais participativo. Muitas escolas têm utilizado a ideia da cultura *Maker* para ressignificar o ensino e melhorar a Educação, investindo em ambientes diferenciados de aprendizagem, onde os alunos podem expressar sua criatividade e participar de experiências e projetos interdisciplinares. As atividades desenvolvidas por meio de projetos *Maker* têm real impacto social, pois auxiliam os alunos a desenvolverem soluções criativas e eficazes para problemas reais do dia a dia (Rossi; Santos; Oliveira, 2019, p. 1).

A educação propõe inserir a cultura *Maker* por meio da prática pedagógica, sugerindo que o aluno vá adiante das teorias ensinadas nas salas de aula por meio do fazer, que estaria incorporado na prática e na cultura *Maker*, tornando esse processo de aprendizagem mais relevante. Incorporando a cultura *Maker* nas salas de aula, estaríamos mostrando na prática para os alunos como funcionam as etapas dos projetos que seriam propostos.

As novas gerações, nascidas na era da informática, não se satisfazem com modelos tradicionais de ensino, pois possuem uma relação natural com as tecnologias desde a primeira infância, essa relação exige que as escolas estejam preparadas para inserir novas propostas de ensino, incluindo abordagens que se relacionam com o mundo digital.

A sociedade durante muitos anos, vem buscando alternativas para o combate da evasão escolar, um dos motivos desse acontecimento se dá ao fato dos jovens adentrarem ao mercado de trabalho buscando meios do sustento familiar.

Dessa maneira, a cultura *Maker* seria uma forma importante na busca de soluções para esse desafio que é a questão da evasão escolar e o desinteresse dos alunos nos conteúdos ensinados nas salas de aula, por exemplo, o ensino de oficinas na escola como robótica, faria com que os alunos aprendessem como se dá o funcionamento de robôs e teriam acesso a aprendizagem de tecnologias, aliando assim, a teoria e a prática, trazendo mais inovação e tornando as aulas mais atrativas de disciplinas tradicionais.

Competências que podem ser desenvolvidas dentro de um contexto da cultura *Maker*: Alicerçar descobertas e construções, desenvolver o espírito de investigação, sentir segurança quanto à própria capacidade de construir e aplicar, construir conhecimentos matemáticos, autoestima e a perseverança na busca de soluções, investigar, organizar, representar e comunicar informações relevantes, modelar e resolver problemas cotidianos, sociais e de outras áreas de conhecimento, incluindo-se situações imaginadas, valorizando a diversidade de opiniões de indivíduos e Interagir com seus pares de forma cooperativa (Stella *et al.*, 2018, p. 5).

A cultura *Maker* está dentro das metodologias ativas, no qual o aluno é o foco da aprendizagem. As metodologias ativas são métodos de ensino que incentivam o aluno a ter um papel mais ativo na sua própria aprendizagem. De acordo com Moran (2015, p. 19). “As metodologias ativas são pontos de partida para avançar para processos mais avançados de reflexão, de integração cognitiva, de generalização, de reelaboração de novas práticas”. A metodologia ativa está voltada aos pensamentos de Paulo Freire, pois ela incentiva o aluno a construir seu conhecimento. Freire (1996, p. 28) afirma que “aprender é construir, reconstruir, constatar para mudar”.

O uso da cultura *Maker* na sala de aula seria algo ideal como proposta de ensino e uma solução para diversos entraves encontrados no ambiente escolar, citados neste artigo, porém, a realidade financeira em diversas escolas do Brasil não possibilita o uso de tecnologias digitais, pois muitas escolas públicas não têm a possibilidade de comprar equipamentos que auxiliariam nas atividades que a cultura *Maker* propõe. Porém, a cultura *Maker* não considera apenas os meios tecnológicos e digitais como ferramentas de criação, existem possibilidades que

abrangem os processos artesanais. Uma possibilidade interessante seria a construção de hortas comunitárias em um espaço dentro da escola, fazer receitas de alimentos com as crianças, exposições de criações de obras artísticas. Todas essas atividades fazem parte da cultura *Maker* e trazem a possibilidade de excelentes resultados no processo de ensino aprendizagem.

Sugerir a construção de uma horta na escola é uma alternativa interessante de atividade *Maker*, pois existe a possibilidade de acompanhamento desse projeto durante todo o ano escolar e o envolvimento multidisciplinar, além da importância de aprofundar temas relacionados a sustentabilidade e coletividade.

A horta na escola também traz a possibilidade de incentivo para as famílias no cultivo e no consumo de frutas e hortaliças, além do aprendizado dos alunos sobre manejo, tipos de solo, regas, meio ambiente, a importância do uso da água, adubos, entre outros, as possibilidades são inúmeras, podendo também trabalhar com várias disciplinas escolares.

Imagem 2: Horta na escola



Fonte: Agostinho Pesconde (2011).

Kilpatrick (1967) considera que a estruturação dos projetos deve partir da busca de uma solução para determinado problema, pois isso causa interesse, engajamento, e assim é necessário partir de uma prática ligada ao social, e é necessário pensar um projeto de forma interdisciplinar. Entende-se que, em um projeto de horta, a escola é um agente para promover a educação ambiental, mas também é um local de promoção da educação alimentar, uma vez que é na infância e na adolescência que se afixam

atitudes e práticas alimentares complexas, que podem mudar quando os alunos são adultos (Turano, 1990, p. 18).

Do momento do plantio até a colheita, os alunos estarão em constante processo de aprendizagem e, mesmo após a colheita, ainda há muito a ser explorado. Quando a criança ou adolescente participa de todo esse processo, a relação dela com o alimento se modifica. Trabalhar, acompanhar e aguardar todo caminho até a colheita aumenta a curiosidade e o interesse do aluno, além de desenvolver habilidades que serão úteis em toda a vida, como aprender na prática que muitos projetos exigem planejamento a longo prazo, já inserindo desde a infância, conceitos de gestão de projeto, que futuramente podem ser aplicados na vida profissional.

A união da educação ambiental, com a perspectiva dos projetos, é uma oportunidade de o aluno aprender “no processo de produzir, levantar dúvidas, pesquisar e criar relações que incentivam novas buscas, descobertas, compreensões e reconstruções de conhecimento” (Prado, 2005, p. 13).

O processo educacional começa, lentamente, a evoluir e acompanhar as necessidades que surgem no mundo contemporâneo, se adequando para suprir a demanda cada vez maior por saberes científicos e tecnológicos, capazes de responder e solucionar problemas, e dando autonomia aos fazedores para que encontrem soluções dentro de suas próprias realidades, podendo impactar mudanças sociais em suas próprias comunidades. Assim, “ensinar e aprender exigem hoje muito mais flexibilidade espaço temporal, pessoal e de grupo, menos conteúdos fixos e processos mais abertos de pesquisas e de comunicação” (Moran; Masetto; Behrens, 2001, p. 29)

É necessário educar as crianças e os jovens para que se tornem seres humanos críticos, reflexivos, criativos, para que saibam exercer a cidadania e encontrar seu lugar no mundo, saibam como vencer os desafios e percalços que surgem na vida e construir um mundo melhor, porque muitas coisas não tem como resolver clicando em botões, é preciso viver, experienciar, interagir com outras pessoas fisicamente, as tecnologias e a *internet* vão estar sempre presentes, mas cabe aos educadores buscar formas de trabalhar e usar essas ferramentas de maneira saudável, para que contribua com a educação e o desenvolvimento dos discentes.

A cultura *Maker* é um caminho que pode ser trabalhado nas escolas por meio do resgate da vivência, do compartilhamento, da criação, da experimentação, da mão na massa e, tem a premissa de fazer com que os alunos aprendam fazendo e compartilhando as suas ideias. Nessa nova dinâmica, o papel milenar do professor, como uma figura autoritária, se transforma em um personagem mais colaborativo na busca por conhecimento.

4 Considerações finais

O presente trabalho buscou responder as questões sobre a educação na modernidade atual e a geração atual e, como as instituições e professores devem se portar diante dessa realidade. Foram abordados os desafios que os docentes encontram e o conflito entre as gerações, além da modernidade líquida e sua superficialidade.

Hoje não existe mais a possibilidade de ensinar como nas décadas passadas, é necessário se adaptar às novas mudanças, quebrando paradigmas e entendendo que os alunos nasceram em uma época de tecnologia e usar isso para que a aprendizagem seja eficiente e transformadora.

Com o avanço da tecnologia e o surgimento da internet, o acesso à informação tornou-se abrangente e acessível para várias pessoas por meio do uso de aparelhos eletrônicos, mas essa expansão de informação trouxe também muitos desafios para o ambiente escolar e aos docentes, como a falta de interesse dos alunos, a evasão escolar, a falta de capacitação dos professores diante de ferramentas tecnológicas, o excesso de informação, entre outros.

A escola precisa ser orientadora, e não opositora, do jovem que se identifica com as tecnologias, pois a *internet* está presente em suas vidas a todo instante, desconsiderar a história de vida dos alunos não implica em uma educação libertadora e com autonomia.

A tecnologia e a *internet* fazem parte da construção do conhecimento e cabe a escola e ao professor mostrar o melhor direcionamento para o uso dos meios tecnológicos de maneira mais assertiva.

O aluno de hoje em dia não se vê mais estagnado, tem pavor de coisas concretas, de se ver restrito algo durante toda a vida, em um mundo líquido onde as relações são frágeis e mutáveis, a escola precisa se adequar a novas formas de ensinar, pois a educação como algo estático já não é algo atrativo as novas gerações, cabe aos educadores e as instituições elaborarem propostas que consigam interagir com a liquidez das relações. O professor precisa pesquisar e quebrar paradigmas que são inseridos na sua formação e revolucionar trazendo novas perspectivas e formas de trabalhar essas novas formas de ensino, se capacitando, pois hoje os jovens têm mais familiaridade com as mídias digitais do que os professores e isso causa um distanciamento na maneira de se comunicar em sala de aula.

A modernidade nos trouxe diversos desafios na sala de aula, a criação de projetos com o uso de tecnologias surge como uma alternativa para solucionar o desinteresse dos alunos e a evasão escolar, pois aproxima o aluno de algo que ele já tem conhecimento desde a primeira infância, que são os meios digitais. A cultura *Maker* apresenta-se como uma

alternativa de ensino aprendizagem que alia a teoria e a prática, tornando o aluno um protagonista do fazer e a escola um meio transformador.

A sala de aula aos poucos torna-se um lugar apenas de reprodução de conteúdo e passa a ser um lugar de produção e criação, não cabe mais a transmissão apenas de conteúdos tradicionais, isso não interessa mais às pessoas inseridas em meios tecnológicos, pois a cultura *Maker* não está presente apenas na construção de robôs e uso de tecnologias digitais, as escolas que possuem condições de adquirir equipamentos para essa implantação será um meio de aprendizagem promissor, porém as escolas que possuem outra realidade social e financeira, como as escolas públicas, a cultura *Maker* também pode ser utilizada por meio de fazer receitas com as crianças, exposições artísticas e criação de hortas escolares que une diversas disciplinas, acompanhamento, coletividade e aprendizagem de diversos temas importantes que torna a escola um lugar de aprendizagem significativa e o aluno um construtor e protagonista do próprio conhecimento.

Referências

ALFANO, B. A educação deve ser pensada durante a vida inteira, diz Zygmunt Bauman. **O Globo**, Rio de Janeiro, 23 ago. 2015. Educação. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/brasil/educacao/a-educacao-deve-ser-pensada-durante-vida-inteira-diz-zygmunt-bauman-17275423>. Acesso em 16 fev. 2024.

BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

BRITO, G. S.; PURIFICAÇÃO, I. **Educação e novas tecnologias: um repensar**. Curitiba: Intersaberes, 2017.

CORDOVA, T.; VARGAS, I. Educação maker SESI-SC: inspirações e concepção. *In: CONFERÊNCIA FABLEARN BRASIL, 1., 2016, São Paulo. In: Anais [...].* Stanford: Fablearn, 2016. p. 1-4. Disponível em: https://fablearn.org/wp-content/uploads/2016/09/FLBrazil_2016_paper_108.pdf. Acesso em 16 fev. 2024.

ESCOLA M. A. L. C. Contato com a horta escolar - atividades realizadas. [s. l.], 15out. 2011. Disponível em: <https://agostinholopesconde-escola.blogspot.com/2011/10/contato-com-horta-escolar-atividades.html>. Acesso em 26 fev. 2024.

FAVERO, A. A.; CENTENARO, J. B. A dialética entre a normatização e a interpretação: a autoridade docente na modernidade líquida de Bauman. **Revista Educação em Questão**, [S. l.], v. 57, n. 52, 2019. DOI: 10.21680/1981-1802.2019v57n52ID15883. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/15883>. Acesso em 16 fev. 2024.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**. 25 ed. São Paulo: Paz: Paz e Terra, 1996

KILPATRICK, W. H. **Educação para uma civilização em mudança**. São Paulo: Melhoramentos, 1967.

MARRA, G. La figura dello straniero nell'epoca moderna: riflessioni di Zygmunt Bauman (1 di 3). **Sociologicamente**: [s. l.], 2018. Disponível em: <https://sociologicamente.it/la-figura-dello-straniero-nellepoca-moderna-riflessioni-di-zygmunt-bauman-1-di-3/>. Acesso em 26 fev. 2024.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 3. ed. Campinas: Papirus, 2001.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. *In*: SOUZA, C. A.; MORALES, O. E. T. (orgs.): **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. v. 2. Ponta Grossa: PROEX/UEPG, 2015.

PRADO, M. E. B. B. Pedagogia de projetos: fundamentos e implicações. *In*: ALMEIDA, M. E. B.; MORAN, J. M. (Org.). **Integração das tecnologias na educação**. Brasília: Ministério da Educação/SEED/TV Escola/Salto para o Futuro, 2005. cap. 1, artigo 1.1, p. 12-17. Disponível em: http://www.virtual.ufc.br/cursouca/modulo_4_projetos/conteudo/unidade_1/Eixo1-Texto18.pdf. Acesso em: 26 fev. 2024.

RODRÍGUEZ, Y. G.; DOMÍNGUEZ, S. C. La influencia del espacio, la ciudad y la cultura maker en educación. **Ardin**, Madrid, v. 6, p. 1-13, 2017. DOI: <https://doi.org/10.20868/ardin.2017.6.3588>. Disponível em: <http://polired.upm.es/index.php/ardin/article/view/3588/3668>. Acesso em: 26 fev. 2024.

ROSSI, B. F.; SANTOS, E. M. S.; OLIVEIRA, L. S. A cultura maker e o ensino de matemática e física. **Anais do Encontro Virtual de Documentação em Software Livre e Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online**, [S.l.], v. 8, n. 1, dez. 2019. ISSN 2317-0239. Disponível em: http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais_linguagem_tecnologia/article/view/16068. Acesso em: 26 fev. 2024.

STELLA, A. L. et. al. BNCC e a Cultura Maker: Uma Aproximação na Área na Matemática para o Ensino. **UNICAMP**, Campinas, v. 4, n. 1, 2018. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/331097052>. Acesso em: 26 fev. 2024.

TURANO, W. A didática na educação nutricional. *In*: GOUVEIA, E. L. C. **Nutrição Saúde e Comunidade**. São Paulo: Revinter, 1990.