

TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NO NOVO ENSINO MÉDIO: caminhos que contemplam habilidades e competências para a formação dos estudantes¹

EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN THE NEW HIGH SCHOOL: pathways that contemplate skills and competences for the education of students

Jeancarlo Pontes Carvalho²
Andrew Hemerson Galeno Rodrigues³

RESUMO: O presente artigo descreve sobre o cenário do Novo Ensino Médio e o uso das tecnologias digitais para a formação dos estudantes atribuindo a esta prática, os valores de habilidades e competências atendendo as demandas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Para tanto, o trabalho se deu a partir da necessidade de fazer uma reflexão da importância de analisarmos o cenário do Novo Ensino Médio em consonância com as tecnologias digitais nas práticas educacionais. O objetivo é apontar os caminhos teóricos de discussão para entender o que se propõe às novas demandas da educação brasileira, que diz respeito à necessidade educacional empregada pelo Novo Ensino Médio. Em virtude dessas mudanças, dentro dos ambientes escolares, a tecnologia vem sendo um dos principais fatores para a formação educacional do estudante. Para esse trabalho adotou-se o método de pesquisa qualitativo por meio de análises de coletas de informações e de análises bibliográficas produzidas sobre o tema em questão. A pesquisa se fez necessária em razão de que o uso de tecnologias educacionais em sala de aula apresenta como excelente estratégia de ensino que impulsionam os educadores a buscar novos conhecimentos.

Palavras-Chave: competências; habilidades; novo ensino médio; tecnologia educacional.

ABSTRACT: This article describes the scenario of the New High School and the use of digital technologies for the training of students, attributing to this practice, the values of skills and competences meeting the demands of the National Common Curricular Base (BNCC). Therefore, the work was based on the need to reflect on the importance of analyzing the New High School scenario in line with digital technologies in educational practices. The objective is to point out the theoretical paths of discussion to understand what is proposed to the new demands of Brazilian education, which concerns the educational need employed by the New High School. Due to these changes, within school environments, technology has been one of the main factors for the student's educational background. For this work, the qualitative research method was adopted through analysis of information collections and bibliographic analyzes produced on the subject in question. The research was necessary because the use of educational technologies in the classroom is an excellent teaching strategy that encourages educators to seek new knowledge.

Keywords: competencies; skills; new high school; educational technology.

Data de apresentação: 08/12/2022.

¹ Artigo apresentado ao curso de Pós-graduação em Informática na Educação do Instituto Federal do Amapá como requisito para a obtenção do título de Especialista em Informática na Educação.

² Acadêmico do curso de Pós-graduação em Informática na Educação – Lato Sensu. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá - Campus Macapá. E-mail: jeancarlo.pontes@gmail.com.

³ Orientador, Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação. Docente do Instituto Federal do Amapá. E-mail: andrew.rodrigues@ifap.edu.br.

1 INTRODUÇÃO

A partir do final do século XX, em qualquer segmento da sociedade, o uso de tecnologia digital passou a ser fundamental e essencial para o desenvolvimento de quaisquer atividades e ocupações profissionais do ser humano, ganhando um papel de grande importância na vida das pessoas e sinalizando a necessidade de um debate voltado para o entendimento sobre a ideia de dominarmos os inúmeros elementos tecnológicos interligados ao nosso dia a dia.

Trata-se de um período com mudanças sociais marcado pelo surgimento de elementos que modificam o comportamento e a mentalidade dos seres humanos - em escala global - de maneira dinâmica e instantânea com o uso de produtos ligados às tecnologias digitais.

As instituições de ensino devem acompanhar as novas tendências, principalmente no que diz respeito às ações que proporcionam um desenvolvimento pessoal e profissional. Assim sendo, devem estabelecer novos valores, procurando descobertas e absorvendo tendências e ideias que permitam a criação de um ambiente educacional propício tanto para o ensino quanto para o aprendizado.

Em virtude dessas mudanças, a tecnologia vem sendo um dos principais fatores que propicia maior relevância e destaque no cenário do campo educacional. Para tanto, no que concerne ao ambiente escolar, toda a estrutura que é inerente à educação se torna uma janela na era dos avanços tecnológicos e do uso de equipamentos eletrônicos digitais, e neste sentido, as questões que envolvem uma abordagem prática mais do que nunca devem ser estudadas e refletidas.

Na educação, nota-se que a tecnologia desempenha um papel fundamental, possibilitando novas abordagens educacionais onde os professores e os estudantes tornam-se protagonistas e agentes sociais potencializadores que utilizam a tecnologia a seu favor nesse processo inovador de ensino e aprendizagem.

Desse modo os educadores precisam atender a uma nova realidade social, uma vez que se torna indispensável repensar a educação e suas ações sob uma nova visão de mundo a partir das tecnologias inseridas como o centro de conhecimento. Neste sentido, cabe aos educadores o pensamento da ação em almejar e dispor de novos recursos que os auxiliem na prática de ensino, com o foco em aumentar a atenção e a participação dos estudantes em sala de aula.

A problematização da presente pesquisa se deu em razão de que as tecnologias educacionais potencializam a educação e têm nessa seara o fato que esses elementos tecnológicos direcionados para a sala de aula permitem a todos os envolvidos pesquisar, produzir, ensinar, aprender e compartilhar as informações e conhecimentos inerentes à educação possibilitando maior facilidade às práticas educacionais que favoreçam o desenvolvimento intelectual, tanto de educadores quanto de estudantes, e isso tudo reforçando a relevância da aprendizagem e do ensino. Sendo, tudo isso, os valores imbricados às habilidades e competências que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Novo Ensino Médio vêm propondo para o campo da educação.

Sabendo disso, o presente trabalho tem como proposta apresentar a importância de se discutir as tecnologias educacionais no Novo Ensino Médio e, por conseguinte argumentar os possíveis caminhos que contemplem habilidades e competências para a formação dos estudantes nos ambientes escolares.

Para tanto, utilizou-se o método de pesquisa qualitativo por meio de análises de coletas de informações e de análises bibliográficas produzidas sobre o tema em questão. A pesquisa se fez necessária em razão de que o uso de tecnologias educacionais em sala de aula se apresenta como uma excelente estratégia de ensino que impulsiona os educadores a buscarem novos conhecimentos para serem utilizados em sala de aula, além de promover, de maneira fundamental, maior interação entre professores e estudantes capazes de proporcionar uma

aprendizagem cada vez mais significativa, por parte dos alunos e alunas, para os valores humanos. Adotou-se também, o método de revisão bibliográfica, em razão de que este tipo de procedimento ganha a importância de visualizarmos quais entendimentos científicos são proporcionados para que haja um desenvolvimento científico acerca do que se é amplamente debatido.

Ademais, a tecnologia no âmbito educacional é uma ferramenta que pode ajudar no aprimoramento da capacidade do estudante em desenvolver múltiplas inteligências, e assim oportunizar os processos de ensinar e aprender dos envolvidos nos sistemas educacionais, pois estas múltiplas inteligências são facilitadas pelo explorar de novos elementos tecnológicos que acabam “expandindo” a mente humana.

Diante deste contexto, podemos citar que as tecnologias educacionais são ferramentas importantes para a intelectualidade dos estudantes, quando utilizadas para a construção de saberes, aprendizado cooperativo e de colaborações que permitam soluções no processo de ensino e aprendizagem.

2 O NOVO ENSINO MÉDIO E A TECNOLOGIA

Em 16 de fevereiro de 2017 foi promulgada a Lei nº 13.415 pela presidência da república brasileira. Esta medida diz respeito às mudanças sobre a educação brasileira, mais especificamente sobre o Ensino Médio. A partir desta diretriz um dos níveis da educação brasileira, desde então, passou a ter uma nova denominação, chamado agora de “O Novo Ensino Médio”.

Para tanto, esta previsão fora feita no Plano Nacional de Educação de 2014, o que propiciou a alteração de normativas da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), estabelecendo algumas mudanças na estrutura do ensino médio, como por exemplo, ampliação do tempo mínimo do estudante na escola de 800 horas para 1.000 horas anuais, tendo como prazo de implementação total, o ano de 2022, além de outras normativas (BRASIL, 2017). O agora chamado “O Novo Ensino Médio” surgiu a partir de mudanças na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), das novas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) e da elaboração da parte para o Ensino Médio da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017).

Estas medidas se tornam modelos que definiram parâmetros para as escolas brasileiras tanto no âmbito de instituições públicas quanto de instituições privadas, e esse novo modelo tornou-se uma nova organização curricular mais flexível, ofertando aos estudantes diferentes possibilidades de escolhas, como por exemplo, os itinerários formativos com foco nas áreas de conhecimento e na formação técnica e profissional (VALE, 2022).

A Lei nº 13.415 de 16 de fevereiro de 2017, institui a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e diz respeito ao preceito político educacional como proposta que tem o objetivo de garantir a oferta de uma educação de qualidade à todos os jovens estudantes, e por conseguinte, de aproximá-los às escolas, tendo as práxis educacionais voltadas à realidade de cada aluno e aluna que tem no dia a dia as demandas sociais em diálogo com as complexidades do mundo em torno do trabalho, bem como, da vida social, tanto em contexto local quanto global (WEINHEIMER; WANDERER, 2021). Para tanto, a idealização da criação da lei direcionada para a educação brasileira em questão da educação diz respeito ao “Novo Ensino Médio” considera:

(...) três grandes frentes: o desenvolvimento do protagonismo dos estudantes e de seu projeto de vida, por meio da escolha orientada do que querem estudar; a valorização da aprendizagem, com a ampliação da carga horária de estudos; e a garantia de direitos de aprendizagem comuns a todos os jovens, com a definição do que é essencial nos currículos a partir da BNCC

(BRASIL, 2017).

Quando falamos em mudanças, muitas vezes para as pessoas elas são bem-vindas, já que provocam novos desafios em um desenvolvimento social que acaba propiciando um bem-estar coletivo. Contudo, há mudanças que causam certas dúvidas, e que são necessárias, e por isto as sociedades acabam se adaptando. Entretanto, há mudanças que geram uma modificação na vida das pessoas tão preocupante, que provocam angústias e sofrimentos. E nesse cenário,

A tecnologia também tem provocado grandes mudanças na economia com a automatização de serviços, automação industrial, transações eletrônicas, comunicação, entre outros. No entanto, apesar do impacto dessas mudanças na nossa sociedade, as atividades educacionais ainda se apropriam da tecnologia em passos lentos (TAVARES; MEIRA; AMARAL, 2020, p. 48700).

Os ambientes educacionais não estão alheios a estas mudanças sociais, pois tudo o que envolve a escola também sofre com os efeitos deste tipo de fenômeno, e uma dessas mudanças tem a ver com os educadores, pois um grande número de profissionais aparenta ter domínio do uso de tecnologias educacionais conseguindo desenvolver inúmeros e grandiosos trabalhos, tanto em ambientes presenciais como não presenciais, atendendo às novas demandas coletivas imbricadas aos anseios de uma educação idealizada.

Nesse modo, é importante lembrarmos, antes de tudo, que a partir da inserção das tecnologias digitais os educadores passam a ser mediadores e facilitadores do processo de aprendizagem, em que o estudante ganha autonomia, tornando-se um ser ativo e criativo, garantindo assim a construção de seu próprio conhecimento. Nesse contexto, a necessidade de desempenhar estes feitos são essenciais, em razão de que nos espaços escolares onde os educadores devem compreender as exigências oriundas de um mundo contemporâneo que tem interesse em impor a necessidade de mudanças nas estruturas e nas organizações da Educação Básica, faz com que seja fundamental, que os estudantes devam:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BNCC, 2018, p. 9).

Conforme propõe o Guia de Implementação do Novo Ensino Médio, para atender a essas questões, o “(...) Novo Ensino Médio coloca o jovem no centro da vida escolar, de modo a promover uma aprendizagem com maior profundidade e que estimule o seu desenvolvimento integral, por meio do incentivo ao protagonismo, à autonomia e à responsabilidade do estudante por suas escolhas e seu futuro” (BRASIL, 2017, p. 11). Para tanto, é importante lembrarmos que os currículos do novo ensino médio são compostos por uma parte que mobiliza os conhecimentos previstos na Base Nacional Comum Curricular na formação geral básica e pelos itinerários formativos, indissociavelmente (BRASIL, 2017). No que concerne aos itinerários formativos, estes “(...) podem ser organizados por meio da oferta de diferentes arranjos curriculares, dada a relevância para o contexto local e a possibilidade dos sistemas de ensino” (BRASIL, 2017, p. 7). Nesse contexto,

No Novo Ensino Médio a formação técnica e profissional passa a fazer parte do Ensino Médio regular. Isso quer dizer que mesmo estudantes que não escolherem estudar em uma escola técnica no início da etapa podem escolher

compor parte ou toda a sua carga horária destinada aos itinerários com cursos técnicos ou FICs, a partir da disponibilidade de oferta em seu território (BRASIL, 2017, p. 15).

Para tanto, é importante ressaltarmos que durante a história da humanidade, as relações sociais proporcionaram - e ainda proporcionam - a ampliação das tecnologias devido os avanços científicos, e por isso ocorrer, promovem mudanças sociais e influenciam, por conseguinte. Por esta razão, as tecnologias se tornam fundamentais para inúmeras ações sociais inerentes à humanidade, como é o caso da aprendizagem por parte dos estudantes.

Nesse cenário incontestável de rápida mudança, a escola e a educação, por meio dos educadores, necessitam se envolver com as tecnologias e suas ferramentas, as inovações metodológicas e a realidade virtual, que por muitas vezes foi alvo de resistências. Mas ao mesmo tempo, esse período se evidencia pela clara percepção de que o papel de mediação que exercem os educadores, não pode ser substituído pelas tecnologias (KIRCHNER, 2020, p. 50).

Nesse modo, por vivermos em uma época chamada por muitos historiadores como período moderno, época marcada por uma “(...) revolução tecnológica dos séculos XII e XIII, a ciência do século XVII, as invenções e a revolução industrial do século XIX, (...) estimulantes da tomada de consciência da modernidade, cuja ação deveríamos estudar de perto” (LE GOFF, 1990, p. 173-174). Nesse cenário, há choques nas mentalidades de vários povos. Dessa maneira, ao negar os elementos tecnológicos em nossa relação social atual, isso pode provocar um impacto social que pode ser brutal na vida de qualquer pessoa, uma vez que isso implica em inacessibilidade aos diversos meios de comunicação e de informação presentes no cotidiano dos indivíduos do século XXI.

A evolução das tecnologias de base digital levou a sociedade moderna a conviver cotidianamente com esse tipo de ferramentas nos mais diferentes contextos. Do mesmo modo, essa situação provocou a adoção do computador como um elemento relevante, e por vezes indispensável, para a maioria das áreas de conhecimento. Tal constatação aponta para a necessidade de que a educação esteja aberta a mudanças necessárias para se adaptar às transformações sociais e tecnológicas contemporâneas, indicando a inevitabilidade de modificar a base de ensino apoiada na transmissão e reprodução de conhecimentos e de repetição e memorização de informações, para um fazer educativo alicerçado na colaboração e na criatividade (MARTINS; TEIXEIRA, 2018, p. 123).

Dessa maneira, é imperioso tratar da importância da tecnologia e da informática na educação em razão de que os ambientes escolares, em especial o Ensino Médio, ou melhor “O Novo Ensino Médio”, em razão que esse modelo social são campos educacionais que preparam os jovens para a vida profissional, ou seja, para o mercado de trabalho, que a cada dia está mais exigente na formação técnica profissional acerca do conhecimento tecnológico.

Para tanto, para que esta questão seja compreendida, é importante lembrarmos que existem vários fatores condicionantes para que as escolas atuem de maneira imperiosa para a formação dos estudantes, condições estas que levam as pessoas a ficarem cada vez mais moldadas para que estejam preparadas para atender aos ensejos e requisitos de empresas que utilizam o campo tecnológico para atender as demandas sociais.

No que concerne essas condições temos alguns fatos a serem apontados. Dentre esses fatores destacam-se dois: a inserção dos elementos eletrônicos digitais direcionados para o

contexto educacional e a capacitação dos professores. Mais do que nunca, precisamos repensar sobre o uso de tecnologias em sala de aula, e neste sentido, potencializar e principalmente dialogar sobre como podemos utilizar de maneira proveitosa os recursos tecnológicos que dialogam com as práticas educativas em ambientes escolares.

Tecnologias integradas de forma contextualizada e significativa ao currículo, com uma proposta pedagógica baseada na construção do conhecimento por meio de atividades investigativas, tem um potencial que consideramos ter sido explorado através das dimensões analisadas na presente pesquisa. É possível afirmar que parte considerável dos sentidos atribuídos pelos estudantes dificilmente seria alcançada sem a utilização das tecnologias como mediadoras do processo educacional e a diversificação de estratégias. Propiciar aos alunos uma participação ativa e efetiva exige da escola versatilidade a fim de que possa caminhar articulada com a sociedade, tornando o conhecimento científico mais acessível a todos e democratizando o acesso à informação e à comunicação (SANTOS; ZANOTELLO, 2019, p. 705).

Assim sendo, tanto para educadores como para estudantes, é necessário trilhar os caminhos para acessar um processo educacional que está cada vez mais conectado e perpassa por transformações, questão esta que não só transforma um ambiente escolar com o objetivo de propiciar uma nova realidade, que por sinal condiz com as práticas imbricadas às tecnologias, como também torna um caminho acessível, uma vez que são necessários novos entendimentos sobre a seara da educação.

3 TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS COMO CAMINHOS PARA A FORMAÇÃO DOS ESTUDANTES E PARA A FORMAÇÃO PROFISSIONAL

As tecnologias no contexto educacional são importantes para a nossa sociedade, em especial aos estudantes que buscam nos espaços escolares a formação pessoal e a preparação profissional para atender o mercado econômico. A inserção de tecnologia em sala de aula é um assunto que está em voga, e o pensamento de uma escola que apresenta abordagens antigas para o ensino e que possui entendimentos ultrapassados para atender a atual realidade, se torna um problema de suma importância.

Destarte, uma questão importante a ser ressaltada diz respeito à democratização da tecnologia como recurso educacional tanto para o processo de ensino quanto de aprendizagem, em razão de que é fundamental salientarmos que as contribuições tecnológicas nos ambientes escolares oportunizam uma ação educativa geradora de resultado significativa em prol da sociedade que busca nos ambientes escolares um caminho de oportunidade, como também como uma estratégia importante para diminuir as mazelas sociais.

Há bastante tempo, discute-se a relação entre as tecnologias educacionais e o papel da escola diante da cultura digital, partindo do princípio de que usar tecnologias na escola significa aprimorar o processo de ensino-aprendizagem. A mobilidade e o acesso à informação são uma condição para as sociedades contemporâneas (BORSTEL *et al.*, 2020, p. 37).

Para tanto, a escola deve acompanhar as novas tendências e, principalmente, proporcionar um desenvolvimento social que estabeleça novos valores, procurando descobertas e ideias que permitam a criação de um ambiente educacional tecnológico voltado para o ensino e aprendizagem.

A educação no mundo de hoje tende a ser tecnológica, por isso, exige entendimento e interpretação, tanto dos professores quanto dos alunos em relação a essas novas tecnologias. Através do uso da tecnologia no ambiente escolar, ficam claros os diversos sentimentos em relação à postura dos professores frente a novos desafios, como a satisfação de estar participando de uma realidade tecnológica ou a ansiedade por enfrentar novas mudanças. E em relação aos alunos também ocorrem transformações, pois passam a ficar mais motivados para estudar e aprender, e as aulas não ficam tão expositivas (FERREIRA, 2020, n. p.).

Nesse contexto, as tecnologias digitais atualmente proporcionam a possibilidade de troca de conhecimentos de maneira contundente, rápida e dinâmica, e a presença de tais elementos no dia a dia influenciam o comportamento e o desenvolvimento do meio social da nossa sociedade. Nesta realidade, mais do que nunca conforme Silva, Petry e Uggioni (2020) descrevem que vivemos um tempo marcado por uma transformação digital, que proporciona uma interação social imbricado a constantes mudanças que se faz de maneira veloz, quanto ao uso de tecnologias, influenciando o modo de vida atual de nossa sociedade. Assim como esses dois autores, diversos são os teóricos e especialistas da área de tecnologia educacional que apontam e sinalizam as possíveis ampliações de competências e habilidades que as tecnologias educacionais podem nos proporcionar. Nessa lógica, a busca por novos recursos tecnológicos voltados para a educação visa trazer soluções eficazes, que contam com a participação ativa de alunos e professores na progressão de atividades no meio digital, influenciando educadores para a busca de novos conhecimentos e o desenvolvimento da criatividade, criticidade, habilidades e competências no uso de tecnologias.

Quando empregamos os recursos tecnológicos como ferramenta para aprimorar o ensino, estamos falando em tecnologia educacional. Desse modo, esta define-se em usar a tecnologia a favor da educação, promovendo acesso à informação e o desenvolvimento social e educativo. Assim, torna-se primordial inserir a tecnologia em sala de aula como meio de democratização da informação e do conhecimento historicamente adquirido e constituído (SILVA, 2017, p. 33).

O fato é que vivemos na era digital, e por isso se torna necessário pensarmos sobre como podemos implementar e adaptar as práticas às propostas no que tange a possibilidade de usar os recursos tecnológicos voltados para o ambiente escolar, uma vez que é sabido que a escola deve ser a protagonista das mudanças tão necessárias para atender às novas demandas, as quais sempre estão em movimento de transformação digital, atingindo todos os âmbitos da nossa sociedade, principalmente o profissional ligado à educação.

Com a presença de tecnologias digitais no dia a dia influenciando o comportamento e o desenvolvimento do meio social da nossa sociedade, sendo colocado como um setor de suma importância para a transformação e mudanças comportamentais humanas, inevitavelmente, a incorporação de elementos oriundos de recursos tecnológicos em ambientes escolares não seria diferente. Nessa lógica a escola deve acompanhar novas tendências, principalmente no que diz respeito as ações que proporcionam um desenvolvimento social, que estabelecem novos valores, procurando descobertas e absorvendo novas ideias que permitam a criação de um ambiente educacional propício tanto para o ensino como para o aprendizado.

Já é certo que vivemos um tempo de transformação digital. Estamos em um tempo em que a velocidade do uso de tecnologias está influenciando o nosso modo de vida atual. Nos comunicamos e consumimos mídias sociais, aplicativos tomam conta de empresas através de sistemas de gestão, as

relações com seus clientes e fornecedores, isso sem falar nas casas inteligentes e aplicativos de gestão do tempo. Por fim, fica fácil de entender que a educação também vive uma mudança, que determinará os novos processos de ensino e aprendizagem (SILVA; PETRY; UGGIONI, 2020, p. 19).

Para tanto, conforme Silva (2017, p. 33): “Quando empregamos os recursos tecnológicos em sala de aula como ferramenta para aprimorar o ensino, estamos falando em tecnologia educacional”, e nesse contexto, acaba ocorrendo uma promoção ao acesso à informação e, por conseguinte, o desenvolvimento social e educativo, um passo importante e primordial no contexto educacional, uma vez que esses caminhos se tornam meios de para a “democratização da informação e do conhecimento historicamente adquirido e constituído quando” (SILVA, 2017, p. 33) pensamos em uma escola que atende as demandas da sociedade atual.

A respeito disso, não faltam equipamentos que podem ser direcionados a uma prática educativa, muito menos, métodos direcionados para o processo de ensino. Neste desígnio, há incorporações das ditas novas tecnologias ao ensino, e isso faz com que tenhamos mudanças na lógica de ensinar dentro do ambiente de sala de aula.

Por isso ocorrer, a partir do entendimento e a inserção de elementos tecnológicos nos ambientes escolares, torna-se “(...) imperativo para a área educacional diante da necessidade de aproximar a escola do contexto social dos discentes, que atualmente está diretamente ligado ao uso de equipamentos como smartphones, tablets e notebooks, conectados à internet, e a escola tem que acompanhar essa evolução” (GUERRA; GOMES; RIBEIRO, 2020, p. 40).

Dito isto, as questões referentes à própria educação, no que diz respeito ao uso de tecnologia em sala de aula, mais do que nunca, cabe aos educadores criar diferentes maneiras de como utilizar as tecnologias educacionais, e isso faz com que as transformações nos ambientes escolares tão almejadas por profissionais da educação acabam ocorrendo.

Diante das inovações advindas das tecnologias de informação no espaço escolar, estão às transformações sociais causadas em especial aos alunos por se depararem com a variedade de programa, sites, e aplicativos que oferecem múltiplos serviços, neste quadro, os docentes são provocados a aprofundar-se no domínio dos recursos tecnológicos através de guias informativos (BENTO; BELCHIOR, 2016, p. 340).

Para tanto, é relevante a ideia de que o uso das tecnologias é algo corpóreo para muitos estudantes, ou seja, os elementos tecnológicos fazem parte uma realidade que está no dia a dia do aluno. Ademais, estudar e aprender são fatores que motivam os estudantes, e o uso de metodologias com recursos tecnológicos podem facilitar estes propósitos. Além disso, a aprendizagem por parte dos estudantes é evidenciada como um dos principais elementos para a inserção de tecnologias na educação, em especial a educação básica. Dito isto, os recursos tecnológicos uma vez adaptados, tornam-se realidade, e é nesta lógica que passamos a ganhar adesão por quase toda a sociedade, e mais do que isso, torna-se um grande potencial como recurso para ser utilizado nas escolas.

A partir do entendimento da necessidade em desenvolver potencialidades no que diz respeito aos processos educacionais a partir de uma nova realidade a qual o mundo apresenta, principalmente no que está relacionado aos desenvolvimentos de produtos tecnológicos, torna-se necessário, que as escolas estejam também atentas às demandas e a realidade de cenários em que a educação possa usufruir de elementos.

Sendo assim, é preciso que os profissionais da educação estejam engajados nesse processo de modernização do ensino, que já é uma realidade no país,

reforçando o uso eficiente das tecnologias em sala de aula, ampliando as possibilidades de aprendizagem e, por conseguinte, a motivação dos educandos em aprender os conteúdos apresentados (GUERRA; GOMES; RIBEIRO, 2020, p. 39).

A partir da inserção de tecnologias nos ambientes educacionais, em especial no novo cenário do Ensino Médio, tanto educadores como estudantes podem ter tarefas que oportunizam as próprias ações no que concerne à própria formação pessoal e profissional. Trata-se, portanto, de um novo cenário, que oportuniza e experimenta uma mescla de recursos educacionais provenientes de metodologias mergulhadas nas práticas sociais que acabaram sendo vantajosas para a nossa sociedade, tanto que acabou gerando possibilidades de transformação, também em cenários educacionais, potencializando um ensino dialogado com o novo tempo.

Nessa perspectiva, ao aprofundar sobre as contribuições do uso de didáticas diferenciadas, a educação contribui para o desenvolvimento do país, no desempenho de suas verdadeiras funções, isto é, produzir conhecimentos. O avanço da informática proporciona aos educadores grandes variedades de meios e recursos no sentido de auxiliá-los em seu trabalho. O surgimento das tecnologias e métodos de ensino propõe a utilização de instrumentos mais eficazes no que se refere ao ensino em sala de aula (MARTINES *et al.*, 2018, p. 5).

No caso dos educadores, estes incentivam o desejo de inserir nas metodologias instrumentos eficazes para o ensino, já no caso dos estudantes, há a possibilidade de ter uma aprendizagem direcionada que atenda individualmente, explorando a criatividade, por exemplo, e atendendo de maneira melhor os próprios interesses, desejos e anseios, e claro, tudo isso, sem esquecer a coletividade.

A tecnologia hoje é onipresente em diversos aspectos, desde a maneira como acessamos, buscamos e trocamos conhecimentos e informações, bem como na forma que nos comunicamos e fazer bom uso dessa tecnologia em nosso favor e para facilitar a forma como nos relacionamos e ensinamos, nos proporciona ganhos significativos (SILVA; PETRY; UGGIONI, 2020, p. 34).

Sabendo disso, é fato que as ferramentas tecnológicas utilizadas em sala de aula são inúmeras, mas cabe aos educadores buscar aperfeiçoamento profissional e novas metodologias educacionais que permitam que a convivência entre professores e estudantes seja de forma dinâmica e interativa, facilitando assim o processo de construção do conhecimento teórico/prático por meio dos recursos digitais, em que cada elemento tecnológico educacional pode ser adequado e eficiente para o desenvolvimento de práticas educativas, afinal, as ferramentas tecnológicas passam a ser um suporte imprescindível para os educadores.

Neste sentido, o maior desafio para a educação é propiciar ambientes de aprendizagem que permitam a construção de indivíduos criativos capazes de transformar a informação em resoluções de problemas. Partindo deste pressuposto, passou a ser algo obrigatório para o profissional da educação conhecer e dominar as ferramentas tecnológicas. Nesse pensamento, temos a questão que impera no Novo Ensino Médio que diz respeito às habilidades e competências e as tecnologias educacionais como se é descrito na temática da presente pesquisa.

Para tanto, temos a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que usa os valores imbricados às habilidades e competências que servem para promover cada vez mais o envolvimento teórico-prático dos estudantes com as Tecnologias direcionadas para a formação

em diálogo com os conteúdos contemporâneos em diversas áreas do conhecimento em prol da formação permitindo que alunos e alunas empreguem os recursos tecnológicos com propriedade, explorando seu potencial educacional a partir dos conceitos ligados a Tecnologia Educacional em diálogo com o mundo do mercado de trabalho.

Nesse contexto, as habilidades e competências propostas pela BNCC permitem que os estudantes utilizem a tecnologia na educação para estimular a criatividade, o raciocínio, a habilidade, a autonomia, iniciativa, a capacidade de inovar, o desejo de aprender os conteúdos inerentes à educação e ainda, ser uma grande fonte de apoio ao conhecimento e aprendizagem na era digital, tornando-se um ponto de partida para a busca de novos conhecimentos do mundo (SILVA; SALES; CASTRO, 2019). Ademais como bem propõe a BNCC, as Habilidade e Competências dizem respeito a ideia de que:

A formação geral básica é composta por competências e habilidades previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e articuladas como um todo indissociável, enriquecidas pelo contexto histórico, econômico, social, ambiental, cultural local, do mundo do trabalho e a prática social, e deverá ser organizada por áreas de conhecimento (BRASIL, 2017, p. 7).

A proposta de se trabalhar as habilidades e competências quanto ao emprego das tecnologias educacionais deve-se a compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais - incluindo as escolares - para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, bem como explorar diferentes tecnologias e recursos digitais (multimeios, animações, jogos eletrônicos, gravações em áudio e vídeo, fotografia, softwares etc.) nos processos de aprendizagem (BRASIL, 2017).

Destarte, acerca das habilidades e competências a BNCC também propõe identificar e manipular diferentes tecnologias e recursos digitais para acessar, apreciar, produzir, registrar e compartilhar práticas e repertórios artísticos, de modo reflexivo, ético e responsável, e descrever as transformações sociais educacionais em função dos avanços das tecnologias e nas respectivas exigências individuais e coletivas colocadas para utilizar novas tecnologias, com novas linguagens e modos de interação, para pesquisar, selecionar, compartilhar, posicionar-se e produzir sentidos em práticas de letramento de forma ética, crítica e responsável (BNCC, 2018).

O Novo Ensino Médio, propõe todos esses valores, ademais, nesse cenário da política educacional e curricular, que por sinal está direcionada para atender a lógica do mercado, que nesse caso, está imbricada às tecnologias, “(...) evidencia-se um traço distintivo desta BNCC: ela traz o foco para o desenvolvimento de competências – um conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores a serem trabalhados nos currículos escolares” (CODES; FONSECA; ARAÚJO, 2021, p. 19). E por isso ocorrer, as competências e habilidades são inseridas para atender uma sociedade cada vez mais tecnológica no âmbito do trabalho. Além disso,

A PARTE DO ENSINO MÉDIO DA BNCC define competências e habilidades para quatro áreas do conhecimento (Linguagens e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas), contemplando todos os componentes curriculares. O documento estimula que as redes organizem seus currículos de forma que os componentes de uma mesma área sejam trabalhados de forma integrada (BRASIL, 2017, p. 11).

A proposta de se trabalhar com as habilidades e competências nesse novo cenário da

educação brasileira é devido a ideia de que: “Os perfis profissionais devem tratar daquelas competências e habilidades que estão presentes na nova proposta do Ensino Médio, por exemplo, (...) na capacidade de resolver problemas de forma colaborativa, a ênfase na criatividade, do raciocínio lógico e em todas as habilidades socioemocionais” (VALE, 2022, p. 137). Vale descreve bem a importância de se destacar esses valores no Novo Ensino Médio a partir da perspectiva de compreender de maneira imperiosa o uso de tecnologia no contexto educacional. Para tanto, nessa perspectiva, é fundamental que se “(...) dê ênfase aos alunos em terem uma abertura para o novo, para a inovação, e principalmente, a ênfase nas novas tecnologias, (...) para que passem a permear todas as áreas de conhecimento que vão integrar (...) a base de formação geral do novo Ensino Médio (...)” (VALE, 2022, p. 137).

A educação atual, perpassa por inúmeros desafios, e a escola no contexto social que emprega as tecnologias em todas práticas educacionais deve estar preparada para proporcionar aos estudantes uma formação a qual as habilidades e competências sejam condizentes às cadeias produtivas do mercado do trabalho que a cada dia está cada vez mais mergulhado nas tecnologias. Além do mais, a utilização das tecnologias na educação é um elemento que pode estimular por parte dos estudantes a criatividade, o raciocínio, a habilidade e o desejo de aprender os conteúdos inerentes à educação (BNCC, 2017). E ainda, proporcionar uma fonte de apoio à tecnologia educacional na era digital, tornando-se, um ponto de partida para a busca de novos conhecimentos, sendo esse fator, um dos possíveis caminhos para contemplar as habilidades e competências no que se propõe a BNCC.

Disso isto, a própria Base Nacional Comum Curricular Brasileira esclarece que dentro dos ambientes educacionais, é necessária uma clareza na definição no que concerne à educação inerente ao pensamento do Novo Ensino Médio que favoreça o desenvolvimento de habilidades dos alunos acerca dos valores sociais da sociedade brasileira, em razão de que para tanto, é necessário “(...)também que os levem a refletir sobre sua inserção singular e responsável na história da sua família, comunidade, nação e mundo” (BNCC, 2018, p. 354). Dessa forma, isso tudo é uma mudança de papel das escolas, e os educadores estão imbricados nessa dinâmica que passa a ser um guia para os estudantes que estão em meio à uma sociedade da informação, comunicação e tecnológica, que acaba implicando na alteração da centralidade dos espaços sociais.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quanto ao papel dos professores e professoras, estes estão conectados na obtenção de conteúdos acerca do uso das tecnologias, esses profissionais acabam buscando na própria profissão meios necessários e fundamentais para as qualificações e capacitações no sentido de acompanhar as tendências globalizantes na formação de educadores. A tentativa dessa ação está no fato de que há um objetivo, que é de garantir as mudanças educacionais que estão relacionadas à implementação de tecnologias educacionais nas escolas que estimulem os estudantes à construção de um pensamento crítico, dinâmico e criativo.

Embora existam muitos elementos tecnológicos que possamos trabalhar em contextos escolares, devemos principalmente compreender que a tecnologia está provocando um cenário de mudança no ensino, e conseqüentemente também gerando conhecimento. É fato que vivemos um tempo marcado por uma transformação digital, que proporciona uma interação social imbricada a constantes mudanças que se fazem de maneira veloz quanto ao uso de tecnologias, influenciando o modo de vida atual de nossa sociedade.

Nesse contexto, é neste cenário de mudanças constantes que a escola se consolida como uma instituição sumamente importante na formação do sujeito. Nessa lógica, é fundamental que a escola seja um espaço educativo de reflexão. Nessa condição, todos que estão envolvidos no âmbito educacional, acabam oportunizando as práticas educacionais

vivenciadas capazes de ampliar o desenvolvimento intelectual, além de sistematizar a criação de valores humanos como a solidariedade, a justiça, a igualdade, a ética, o respeito, o amor, entre outros.

É importante lembrarmos que o propósito da presente pesquisa que tem como temática, “TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NO NOVO ENSINO MÉDIO: caminhos que contemplam habilidades e competências para a formação dos estudantes”, que embora, as tecnologias educacionais sejam um assunto amplamente debatido no mundo acadêmico, as escolas, em grande maioria, de longe estão preparadas para atender o que a nossa sociedade solicita: que é preparar os estudantes para atender as demandas sociais, que nesse caso estão empregadas nas mais modernas e desenvolvidas ferramentas tecnológicas que fazem com que boa parte da sociedade fique alheia ao cenário mercadológico.

Dito isso, se uma pessoa não estiver inserida em um mundo carregado de apetrechos eletrônicos que influenciam o comportamento social humano, acaba ficando “desconectado” de uma cadeia social econômica para o qual a sociedade que podemos denominar como comunidade tecnológica acaba impondo uma condição de *modus vivendi* à estas pessoas uma condição de vida excludente perante um mundo que exige de todos, um conhecimento que gira em torno das habilidades e competências sobre o uso, bem como o domínio, respostas e resultados para uma sociedade a qual estamos inseridos.

Nesse desígnio, os envolvidos no ambiente escolar, que nesse caso, diz respeito aos educadores e estudantes, devem atender a demanda que a nossa sociedade emprega, que diz respeito a inserção de tecnologias em contextos culturais e sociais, e o mercado de trabalho está inserido nesse cenário. Para tanto, é nessa circunstância que a sociedade educacional precisa capacitar os profissionais da educação e, por conseguinte, formar estudantes à nova realidade social voltada para os elementos tecnológicos digitais. Isso é importante ser enfatizado, em razão de que é necessário promovermos as transformações nas práticas educativas, uma vez que não temos como continuar em uma educação que não utiliza das mesmas tecnologias no mundo do trabalho.

As novas tecnologias permitem o surgimento de uma nova sala de aula. Além da presença de equipamentos e da alteração do espaço físico, as alterações culturais provocadas pela era digital também mudam o seu gerenciamento e a sua função. Nessa circunstância tem-se a mudança do papel dos educadores que passam a ser guias para os estudantes em meio à sociedade conectada pelas tecnologias, e que sentem a implicação na alteração da sua centralidade que está inclusa nos desafios dos modelos educacionais tradicionais que separam os estudantes da realidade.

Neste sentido, é importante mencionar que ao trabalharmos na formação de seres humanos é comum que se questione sobre quais estratégias de ensino devemos utilizar, sobretudo no que diz respeito àquelas que permitem desenvolver o dinamismo e as habilidades de ensino de forma que cada educador possa alcançar a melhor compreensão dos estudantes. Ademais, além dessas mudanças que ocorrem no mundo, causadas pela inserção das tecnologias, muda também a perspectiva dos educadores no trato dos ambientes escolares.

Para tanto, é válido ressaltarmos que entre tantas finalidades do papel da tecnologia na educação, tem-se o fato de tornarmos o processo de ensino mais atrativo para os estudantes, bem como atendermos dentro espaço educacional as demandas que a sociedade impõe acerca do mercado de trabalho. A tecnologia e todos os seus apetrechos eletrônicos e digitais são colocados como o principal meio de entretenimento em todos os aspectos sociais. Isso é importante ser explicitado em virtude de que não temos como impedir os avanços que estão acontecendo, e que certamente irão acontecer ainda mais - e mais - de uma maneira veloz, impactando as nossas relações sociais, principalmente as educacionais. Sobre isto, é necessário que os professores estejam sempre se desafiando.

Por fim, espera-se que com as presentes reflexões acerca da temática

“TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NO NOVO ENSINO MÉDIO: caminhos que contemplam habilidades e competências para a formação dos estudantes”, possam ser compreendidos como caminhos para pensamentos e entendimentos sobre a tecnologia no contexto educacional. Sobretudo, que este trabalho possa favorecer aqueles interessados em uma sociedade que tem nos seus ideais um caminho estabelecido para integrar em sua realidade todos os recursos necessários para um bom desenvolvimento social, seja político, econômico, cultural e principalmente educacional. Uma vez que discussões como descrito neste presente trabalho proporciona uma leitura sobre quais os caminhos devemos contemplar para a nossa educação.

REFERÊNCIAS

BENTO, Luciana; BELCHIOR, Gerlaine. Mídia e educação: o uso das tecnologias em sala de aula. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, Cajazeiras, v. 1, Ed. Especial, p. 334-343, 2016. Disponível em:

<https://cfp.revistas.ufcg.edu.br/cfp/index.php/pesquisainterdisciplinar/article/view/98/104>.

Acesso em: 02 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília, 2018. Disponível em:

http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf.

Acesso em: 27 out. 2022.

BORSTEL, Vilson Von; FIORENTIN, Mariane Jungbluth; MAYER, Leandro. Educação em tempos de pandemia: constatações da coordenadoria regional de educação de Itapiranga. *In*: PALÚ, Janete; SCHÜTZ, Jenerton Arlan; MAYER, Leandro (orgs.). **Desafios da educação em tempos de pandemia**. Cruz Alta, p. 37-43, 2020. Disponível em:

www.sed.sc.gov.br/documentos/ensino-89/8839-livro-desafios-da-educacao-em-tempos-de-pandemia. Acesso em: 01 nov. 2022.

CARVALHO, Nerivaldo Brás de; CARVALHO, Anna Christina Farias de. Uso dos Recursos Tecnológicos Atuais e sua contribuição no processo de Ensino-Aprendizagem na Escola Municipal Érico Veríssimo, Simões-PI. **Id on Line Revista e de Psicologia**, v. 10, n. 33, 2017. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/643/903>. Acesso em: 01 nov. 2022.

CODES, Ana Luiza Machado de; FONSECA, Sérgio Luiz Doscher da; ARAÚJO, Herton Ellery. **Ensino médio: contexto e reforma. Afinal, do que se trata?**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Texto para discussão, Brasília, p. 38, 2021.

FERREIRA, Gabriela Alves. O uso da tecnologia em sala de aula. Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências. 5., 2020, Campina Grande. **Anais ...** Campina Grande: UFPB, 2020. [n. p.]. Disponível em:

www.editorarealize.com.br/editora/anais/conapesc/2020/TRABALHO_EV138_MD1_SA19_ID478_13112020113118.pdf. Acesso em: 01 nov. 2022.

GUERRA, Maria das Graças Gonçalves Vieira; GOMES, Cláudia Suely Ferreira; RIBEIRO, Wagner Leite. Sala de aula digital e o uso das novas tecnologias na educação: perspectivas freireanas. **Dialogos Interdisciplinares**, v. 9, n. 5, p. 36-49, 2020. Disponível em:

<https://revistas.brazcubas.br/index.php/dialogos/article/view/946>. Acesso em: 01 nov. 2022.

KIRCHNER, Elenice Ana. Vivenciando os desafios da educação em tempos de pandemia. *In: PALÚ, Janete; SCHÜTZ, Jenerton Arlan; MAYER, Leandro (orgs.). Desafios da educação em tempos de pandemia*. Cruz Alta, p. 45-53, 2020. Disponível em: www.sed.sc.gov.br/documentos/ensino-89/8839-livro-desafios-da-educacao-em-tempos-de-pandemia. Acesso em: 01 nov. 2022.

LE GOFF, Jacques. **História e memória**. Tradução de Bernardo Leitão, Irene Ferreira e Suzana Ferreira Borges. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, p. 476, 1990. Disponível em: www.ufrb.edu.br/ppgcom/images/Hist%C3%B3ria-e-Mem%C3%B3ria.pdf. Acesso em: 01 dez. 2022.

MARTINS, João Alberto Ramos; TEIXEIRA, Adriano Canabarro. O programa escola de *hackers* e a formação de sujeitos protagonistas. **Revista Tecnologia Educacional**. Ano XLVII, n. 220, p. 119-128, 2018. Disponível em: <http://abt-br.org.br/wp-content/uploads/2018/11/220.pdf#page=44>. Acesso em: 04 nov. 2022.

SANTOS, Verônica Gomes dos; ZANOTELLO, Marcelo. Ensino de Ciências e Recursos Tecnológicos nos Anos Iniciais da Educação Básica. **Revista Brasileira de Pesquisa e Educação em Ciências**, n. 19, p. 683-708, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/download/12529/12982/46394>. Acesso em: 01 nov. 2022.

SILVA, Jadilson Marinho da Silva. Novas Tecnologias em Sala de Aula. **Revista Ciencia, Salud, Educación y Economía**, n. 11, p. 32-37, 2017. Disponível em: <https://doceru.com/doc/10xcnnn>. Acesso em: 01 nov. 2022.

SILVA, João Batista da; SALES, Gilvandenys Leite; CASTRO, Juscileide Braga de. Gamificação como estratégia de aprendizagem ativa no ensino de Física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 41, n. 4, p. 01-09, 2019. Disponível em: www.scielo.br/j/rbef/a/Tx3KQcf5G9PvcgQB4vswPbq/abstract/?lang=pt. Acesso em: 01 nov. 2022.

SILVA, Luiz Alessandro da; PETRY, Zaida Jeronimo Rabello; UGGIONI, Natalino. Desafios da educação em tempos de pandemia: como conectar professores desconectados, relato da prática do estado de Santa Catarina. *In: PALÚ, Janete; SCHÜTZ, Jenerton Arlan; MAYER, Leandro (orgs.). Desafios da educação em tempos de pandemia*. Cruz Alta, p. 19-36, 2020. Disponível em: www.sed.sc.gov.br/documentos/ensino-89/8839-livro-desafios-da-educacao-em-tempos-de-pandemia. Acesso em: 01 nov. 2022.

TAVARES, Luis Antonio; MEIRA, Matheus Carvalho; AMARAL; Sergio Ferreira do. Inteligência Artificial na Educação: Survey. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 7, p.48699-48714, 2020. Disponível em: www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/13539. Acesso em: 03 nov. 2022.

WEINHEIMER, Gicele; WANDERER, Fernanda. O (novo) ensino médio na visão dos alunos: rastros da racionalidade neoliberal. **Revista Práxis Educacional**, v. 17, n. 48, p. 517-535, 2021. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/9086>. Acesso em: 03 nov. 2022.

VALE, Nancy Pinto do. Novo ensino médio: reflexões, expectativas, desafios e oportunidades. **Scientia Generalis**, v. 3, n. 1, p. 134-143. 2022. Disponível em: <https://scientiageneralis.com.br/index.php/SG/article/view/392/313>. Acesso em: 03 nov. 2022.