

## **ERA DIGITAL:** processo de transformação pedagógica

**Roselita Rodrigues do Espírito Santo Albuquerque**

Ivy Enber Christian University

<https://orcid.org/0009-0004-6763-6393>

**Sawana Araújo Lopes de Souza**

Ivy Enber Christian University

<https://orcid.org/0000-0003-3847-7835>

### **RESUMO:**

O surgimento da pandemia da Covid-19, trouxe uma avalanche de novas metodologias inseridas nas práticas pedagógicas no âmbito da tecnologia, devido à necessidade emergencial do ensino à distância (EAD), bem como o incentivo ao uso dessas metodologias digitais, no contexto pós-pandemia, visto que a era digital avança a passos largos em relação ao uso de sistemas, aplicativos, ferramentas digitais e plataformas que abrangem os mais diversos níveis de dificuldades e atendem às diferentes necessidades de serviços e atividades cotidianas de planejamento e aplicação das atividades didáticas, sendo essencial a sua efetivação no ambiente escolar, a fim de preparar os alunos para o mercado de trabalho que exige cada vez mais conhecimento acerca das questões que envolvem a tecnologia e seus sistemas. Muitos professores estão modificando suas práticas metodológicas, adquirindo conhecimentos mais atuais, acerca das metodologias ativas e dos recursos didáticos que utilizam ferramentas digitais, a fim de proporcionar uma aprendizagem mais significativa dos conteúdos, bem como desenvolver junto com os alunos um ambiente de interação e troca de ideias que favoreça o pensamento crítico e desperte o interesse dos alunos na busca pelo conhecimento nas mais diferentes áreas. Desta forma, gostaríamos de discutir a respeito do acesso dos alunos à Cultura Digital e aos equipamentos disponíveis nas escolas, bem como a respeito da formação dos professores para uso desses equipamentos em sala de aula.

**PALAVRAS-CHAVE:** metodologias ativas. tecnologia. professores

### **Abstract**

The emergence of the Covid-19 pandemic brought an avalanche of new methodologies inserted into pedagogical practices within the scope of technology, due to the emergency need for distance learning (EAD), as well as the encouragement of the use of these digital methodologies, in the post-covid context. pandemic, as the digital era advances in leaps and bounds in relation to the use of systems, applications, digital tools and platforms that cover the most diverse levels of difficulties and meet the different needs for services and daily activities of planning and applying teaching activities, It is essential to implement it in the school environment, in order to prepare students for the job market, which increasingly requires more knowledge about issues involving technology and its systems. Many teachers are modifying their methodological practices, acquiring more current knowledge about active methodologies and teaching resources that use digital tools, in order to provide more meaningful learning of content, as well as developing an environment of interaction and exchange with students. of ideas that encourage critical thinking and awaken students' interest in the search for knowledge in the most different areas. Therefore, we would like to discuss students' access to Digital Culture and the equipment available in schools, as well as the training of teachers to use this equipment in the classroom.

**KEYWORDS:** active methodologies. technology. teachers.

## Resumen

El surgimiento de la pandemia de Covid-19 trajo una avalancha de nuevas metodologías insertadas en las prácticas pedagógicas en el ámbito de la tecnología, debido a la necesidad urgente de la educación a distancia (EAD), así como el fomento del uso de estas metodologías digitales, en el contexto post-pandemia, a medida que la era digital avanza a pasos agigantados en relación al uso de sistemas, aplicaciones, herramientas y plataformas digitales que cubren los más diversos niveles de dificultades y satisfacen las diferentes necesidades de servicios y actividades diarias de la planificación y aplicación de las actividades docentes, es fundamental implementarla en el ámbito escolar, con el fin de preparar a los estudiantes para el mercado laboral, que cada vez requiere mayores conocimientos sobre temas que involucran la tecnología y sus sistemas. Muchos docentes están modificando sus prácticas metodológicas, adquiriendo conocimientos más actuales sobre metodologías activas y recursos didácticos que utilizan herramientas digitales, con el fin de proporcionar un aprendizaje más significativo de los contenidos, así como desarrollar un ambiente de interacción e intercambio con los estudiantes de ideas que fomenten el pensamiento crítico y despertar el interés de los estudiantes en la búsqueda del conocimiento en las más diversas áreas. Por ello, nos gustaría hablar del acceso de los estudiantes a la Cultura Digital y de los equipamientos disponibles en las escuelas, así como de la formación de los profesores para utilizar estos equipamientos en el aula.

**PALABRAS CLAVE:** metodologías activas. tecnología. profesores.

## 1 INTRODUÇÃO

A Educação do século 21 trouxe consigo o surgimento do conceito de cultura digital, que faz parte desse processo de evolução tecnológica, que vem mudando a forma de ver e de viver na sociedade contemporânea. Reconhecendo a importância do uso da tecnologia no dia a dia de alunos e professores, permitindo conhecer o universo digital, aprendendo a manusear as diversas ferramentas utilizadas na atualidade, percebendo que o impacto digital é um desafio possível de ser vencido a partir de algumas medidas que tratam de políticas educacionais e direito de alunos e professores.

A partir dos conceitos da cultura digital mencionados pelos pesquisadores participantes da obra Cultura Digital.br, um livro organizado por Savazoni e Cohn (2009), analisaremos a evolução histórica da cultura digital através dos tempos remotos, desde o surgimento da difusão das informações através do rádio até o surgimento das tecnologias atuais que transformaram o indivíduo de receptor de informações para agente produtor de cultura.

Foi a partir do ano de 2003, através do investimento do Ministério da Cultura, que houve uma maior abertura para a cultura digital; esse incentivo em nível de Ministério pode desenvolver através de um trabalho conjunto, o

desenvolvimento na tecnologia digital, avançando com investimentos que mostraram numa velocidade impressionante a evolução da comunicação que atravessava os limites da comunicação conhecida até aquele momento. É como fazer a análise da evolução da tipografia à imprensa, ao longo de séculos e da era digital o surgimento do *YouTube*, evoluindo em poucos anos.

A cultura digital é a cultura do século XXI. É a nova compreensão de praticamente tudo. O fantástico da cultura digital é que a tecnologia trouxe à tona mudanças concretas, reais e muito práticas em relação a tudo que está acontecendo no mundo, mas também reflexões conceituais muito amplas sobre o que é a civilização e o que nós estamos fazendo aqui (Prado, 2013, p. 45).

Como vimos na citação acima, a cultura digital possibilita um conhecimento mais amplo acerca de diversas áreas, que acessadas proporcionam uma fusão de ideias capazes de contribuir para tantas outras que surgem no mundo das ideias, e, ao tomar forma, se difundem de múltiplas formas e fortalecem cada vez mais o conceito de diversidade.

O impacto causado pela cultura digital no presente século, basicamente possibilitou a mudança do *status* de receptor para agente de cultura, no momento em que o indivíduo passou a desenvolver seu conteúdo e difundir a sua ideia, ele passa a ser um agente de cultura. Através da conexão em rede e recursos audiovisuais, de ferramentas tecnológicas e de aplicativos é possível se produzir com autonomia a sua própria ideia, e fazer-se conhecido do outro lado do mundo.

Podemos afirmar que a cultura digital é a grande responsável pela difusão da diversidade cultural, pois trouxe à tona discussões filosóficas e derrubou antigos tabus com o seu alcance de debate e informação, sendo crescente o número de adeptos a essa diversidade de pensamentos e culturas que se pronunciam e propagam no ambiente digital e ultrapassam do mundo virtual ao mundo real. De certo modo, existe a possibilidade de produzir e difundir o conteúdo sem precisar do aval de ninguém para fazê-lo conhecido. Para haver cultura, é necessário que haja a ação do homem, pois é o sujeito da cultura, por essa razão é possível afirmar que a cultura digital passou a ser

uma aliada do cérebro, considerando-a como uma extensão do seu funcionamento.

Todas essas pesquisas e concepções são importantes para servir de base para um fator metodológico bastante moderno que chamamos de protagonismo do aluno, que promove o aluno da qualidade de receptor para agente de sua própria aprendizagem.

A princípio, conceituaremos essa evolução como um processo de transformação crescente que vai sendo adaptado diante de transformações sociais, mudanças de comportamentos e diversos fatores que envolvem pessoas, demandas, economia, dentre outros fatores que precisam ser reorganizados para continuar atendendo à finalidade para a qual foram criadas.

A tecnologia faz parte de nosso dia a dia, pois fazemos o uso dela desde a mais simples ferramenta a um celular de última geração. O acesso à tecnologia nos possibilita lazer, trabalho, diversão, e não precisa ser algo conectado a nenhuma rede de internet.

Observemos que alguns objetos de uso diário são criações que foram feitas para facilitar a vida em sociedade. Elas demandaram estudo, experiências e testes para asseverar a sua funcionalidade e utilidade e ainda assim continuam em constante aperfeiçoamento e diversidade de opções detalhadas e especificadas para cada tipo de gosto ou preferência.

Dessa forma, as sociedades criam e recriam suas descobertas na tentativa de fornecer, suporte em diferentes áreas de atuação, sejam elas, serviço, educação ou lazer, proporcionando uma acessibilidade que vai sendo aperfeiçoada ao longo do tempo.

Podemos chamar de tecnologia todo o processo de criação e desenvolvimento de algum objeto ou equipamento. Portanto, a evolução tecnológica é o processo de constante transformação de objetos e equipamentos utilizados pela sociedade desde os tempos mais remotos. Na sociedade contemporânea, seria praticamente impossível viver sem fazer uso de alguma invenção tecnológica, pois elas já pertencem ao nosso modo de viver, totalmente consolidadas em nossas ações e já não saberíamos viver sem

fazer uso delas. Elas estão relacionadas a nossa sobrevivência, transporte, educação, lazer e muito mais.

Então, percebemos que com o passar dos anos e as mudanças de comportamento das pessoas, elas vão tomando novos formatos e sentidos afim de atender às necessidades de cada época e até mesmo de pessoas ou profissionais de modo mais específico. Temos convivido constantes mudanças na maneira como nos relacionamos com as pessoas, como desempenhamos nosso trabalho e como desenvolvemos nossos estudos.

É muito difícil aceitar que apenas o atual momento em que vivemos possa ser chamado de “era tecnológica”. Na verdade, desde o início da civilização, todas as eras correspondem ao predomínio de um determinado tipo de tecnologia. Todas as eras foram, portanto, cada uma à sua maneira, “eras tecnológicas”. Assim tivemos a Idade da Pedra, do Bronze... até chegarmos ao momento tecnológico atual (Kenski, 2003, p. 17).

Se para a comunicação, o uso das tecnologias já estava bastante consolidada, nos últimos anos, devido à pandemia da Covid-19, tornou-se ainda mais evidente a necessidade do uso desses equipamentos para o processo educacional, bem como nas elaborações das práticas pedagógicas que atendessem à necessidade do ensino remoto para todas as etapas da educação básica.

Para a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) podem convergir para a universalização da equidade da educação, bem como da qualidade do processo de ensino-aprendizagem, impulsionando o desenvolvimento dos profissionais da educação (professores e gestores) e melhorando a qualidade do ensino, bem como a gestão educacional, fornecendo de forma adequada e organizada, os meios para o desenvolvimento de políticas educacionais, acesso adequado às tecnologias e desenvolvimento de suas capacidades.

Estuda-se a possibilidade de utilizar-se de uma plataforma intersetorial própria, agregando os setores de Comunicação e Informação, Educação e

Ciências, em que serão abordadas questões relacionadas à inclusão, equidade e qualidade na educação.

Os escritórios nacionais, regionais e institutos da UNESCO, espalhados pelo mundo, juntamente com seus parceiros, têm procurado investir seus recursos a fim de contribuir para que os países elaborem as TICs para políticas, estratégias e atividades educacionais, garantindo que suas estratégias consigam superar os desafios relacionados à falta de acesso digital das populações de menor poder aquisitivo (UNESCO, 2019).

As TICs fazem parte de um desenvolvimento que pode ser capaz de contribuir para o alcance gradual de uma educação de equidade no acesso às tecnologias. Elas devem ser utilizadas como ferramentas indispensáveis para o desenvolvimento da aprendizagem. O governo brasileiro tem procurado investir, em conjunto com as instituições parceiras, em ações de expansão de TICs nas escolas e tem como objetivo contribuir para a melhoria da qualidade do processo de ensino-aprendizagem, porque entende que a “alfabetização digital” é resultado da utilização das tecnologias dentro e fora da escola.

A UNESCO contribui com o Programa TV Escola, com a finalidade de fazer com que as mídias digitais ampliem o acesso aos conteúdos televisivos usados tanto no ensino presencial como à distância. Em todo o Brasil, foi possível perceber a necessidade do uso das TICs, com a interrupção das aulas presenciais, em meados de março de 2020, em que foram postas em prática as aulas no modelo EAD para toda a Educação Básica, utilizando-se de plataformas digitais, antes utilizadas apenas para o Ensino Superior à distância. Agora, o ensino remoto, está cada vez mais consolidado no Brasil e em todo o mundo.

O interessante é que o acesso à informação passou a ser ainda mais acessível à classe estudantil, seja ela de grandes ou pequenas cidades do Brasil. É bem verdade que essa difusão de informação varia de acordo com alguns fatores como situação social, investimento local e outros fatores relacionados à sua difusão.

Hoje se encontram informações sobre uma vastidão de assuntos, por meio do acesso a sites de busca, pesquisas acadêmicas, curiosidades e

entretenimento; tudo está facilmente ao nosso alcance, embora haja alguns entraves que dificultam o acesso ao universo de informação por não possuírem os meios que favoreçam sua inclusão digital, devido à falta de recursos, de condições de acesso à redes de internet, bem como de investimentos públicos que ampliem esse contato com a informação digital por meio de salas de aula com ambientes virtuais, tornando desigual a aprendizagem por meio dessas ferramentas de acesso a esses conteúdos, o que potencializa a questão da desigualdade social e da aprendizagem no contexto atual. Muito se tem a oferecer, mas esbarra-se na questão da equidade, em que o direito está para todos, mas o acesso, para poucos.

As novas tecnologias, especificamente celulares e *smartphones* no Brasil, têm crescido a cada ano. O maior desafio do século XXI é acompanhar as transformações tecnológicas e inserir métodos que consigam despertar nos alunos, o desejo e a motivação de aprender, proporcionando o auxílio ou a mediação necessária para o desenvolvimento dessa aprendizagem.

Há algumas décadas, o formato de sala de aula era bastante padronizado, contendo em seu ambiente um quadro-negro, birô e bancas escolares. Esse cenário era a estrutura vista como “suficiente” para aquilo que era necessário fazer no contexto daquela época: reproduzir os conteúdos.

Na escola moderna, o cenário é completamente variável. Hoje, através do avanço tecnológico, é possível estar na escola sem ao menos sair de casa.

Essa é uma das características da educação do século 21, que vem trazendo um novo olhar sobre o ambiente escolar com maiores possibilidades de aprendizado. Bem como, tem trazido novas perspectivas para o papel mediador do professor e a atuação cada vez mais ativa do aluno, que passou a contribuir com suas experiências de aprendizagem, mostrando que existem variados caminhos e alternativas para seu desenvolvimento mais amplo.

Diante das mudanças educacionais contemporâneas, auxiliadas pelos avanços da tecnologia e com este, o acesso a informações em tempo real, a educação passou a se posicionar de forma mais ampla na realidade de cada aluno, pois o estudante passou a ser visto como o responsável pelo desenvolvimento de seu próprio aprendizado.

Essa realidade deve ser aplicada em todas as escolas, pois o uso de tecnologias hoje é praticamente indispensável em sala de aula de ambientes virtuais ou mesmo presenciais, em que há alguns anos, não se permitia, em hipótese alguma, o uso de aparelhos de celular em sala de aula, *notebooks*, *tablets* e uma variedade de dispositivos eletrônicos, que hoje, compõem as principais ferramentas no processo de aprendizagem.

Não se admite, no presente século, deixar de integrar o uso de tais ferramentas em sala de aula, por se tratarem de instrumentos que despertam interesse por parte dessa geração atual, que já vivencia em seu dia a dia, muitas dessas ferramentas tecnológicas através de aplicativos e jogos interativos.

Sem levar em conta, as demais atribuições dessas ferramentas na diversidade de possibilidades de propostas pedagógicas que se apresentam e variados recursos tecnológicos disponibilizados para sua prática. Até mesmo, a gestão escolar tem sido beneficiada com a agilidade de seus processos administrativos diante do cenário tecnológico.

Estamos vivendo em um mundo cada vez mais tecnológico, a cada dia as empresas têm procurado investir em tecnologias de ponta a fim de oferecerem serviços que atendam à crescente demanda de serviços com agilidade e qualidade, bem como contemplar uma clientela cada vez mais exigente e moderna.

Dessa forma, os alunos devem ser preparados para desempenharem funções no mercado de trabalho que irão exigir um conhecimento cada vez mais atualizado em termos de tecnologia.

A pesquisa TIC Educação 2018<sup>1</sup>, desenvolvida pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC), apresenta os seguintes dados em relação à opinião dos professores sobre as tecnologias na prática da educação: 90 a 94% dos professores, afirmam que a tecnologia permite o acesso a materiais mais diversificados e de melhor

---

<sup>1</sup> A pesquisa TIC Educação 2018 foi publicada no site Lyceum. Disponível em <<https://blog.lyceum.com.br/educacao-no-seculo-21>>. Acesso em: 12 set. 2022.

qualidade e 85% deles acreditam que os novos métodos de ensino proporcionados pelas ferramentas tecnológicas são benéficas em sala de aula.

Entre as principais tendências metodológicas nesse sentido, estão os materiais digitais, tais como: livros em PDF, portais digitais e Recursos Educacionais Abertos (REA); o ensino híbrido, que concilia a experiência presencial em sala de aula à aprendizagem *online* utilizando plataformas de educação à distância e a gamificação que utiliza jogos digitais como recursos complementares para o desenvolvimento da lógica, a resolução de desafios e a aplicação prática dos conceitos estudados.

Diante desse caminho aberto para as tecnologias no âmbito educacional, as metodologias ativas de aprendizagem são a nova tendência que a educação do século 21 tem desenvolvido e aprimorado a cada dia.

A Educação é um direito de todos, assegurado na Constituição Federal (1988), mas oferecer o direito não é o mesmo de torná-lo acessível a todos sem diferenças. Podemos ver claramente na educação brasileira, o princípio da igualdade se aplicado dentro da lei, porém o princípio da equidade, não se aplica do mesmo modo. Pois até mesmo na igualdade, precisamos tratar com diferenças aqueles que, tendo os mesmos direitos, não conseguirão o mesmo aproveitamento, se lhes não forem oferecidos os meios para tal.

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei nº 9.394/96, no artigo 59, preconiza que: Os sistemas de ensino devem assegurar aos alunos currículo, métodos, recursos e organização específicos para atender às suas necessidades; assegura a terminalidade específica àqueles que não atingiram o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências e; a aceleração de estudos aos superdotados para conclusão do programa escolar. Também define, dentre as normas para a organização da educação básica, a “possibilidade de avanço nos cursos e nas séries mediante verificação do aprendizado” (art. 24, inciso V) e “[...] oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames” (Brasil, 1996, art. 37.)

No contexto de desigualdade é visível a realidade de que, quem possui mais recursos financeiros, tem oportunidades privilegiadas de acesso aos

recursos que favorecem um maior desempenho de suas habilidades com mais eficiência, de que os que não possuem.

A pandemia da Covid-19 deixou a desigualdade social exposta diante das diferenças sociais e econômicas, observadas diante da realidade apresentada no âmbito escolar e estendendo-se ao âmbito domiciliar, onde passou a exercer o ambiente emergencial de aulas no sentido remoto, na busca pelo desenvolvimento dos processos educativos, ainda que no período de isolamento, em que grande parte da população não dispunha das condições emergenciais em que a educação foi submetida no modo remoto.

Diante de um cenário em que as próprias escolas públicas vêm implantando aos poucos suas salas equipadas com computadores, para o acesso com acompanhamento pelo professor nas aulas, sendo esse processo nem mesmo chegou a muitos lares de nossos alunos, comprovando a desigual realidade de muitos municípios brasileiros.

Diante de tão grande desigualdade, devemos evidenciar, de igual modo, o princípio de equidade, que reconhece as particularidades do indivíduo de modo a entender que a necessidade de cada estudante é diferente e visa oferecer oportunidades iguais, porém com diferentes formas de acesso ao mesmo direito, concedendo dessa forma, a possibilidade de que, por meio de diferentes recursos e metodologias, os alunos percorram o mesmo caminho e cheguem todos ao mesmo lugar de acordo com o atendimento às suas necessidade de acesso, com a finalidade de atingirem todos o mesmo objetivo.

Porém, nesse contexto atual e inesperado, se faz necessário repensar esse acesso tecnológico para que o direito a educação seja feito com uma real equidade. Na realidade do nosso país, isso ainda é um objetivo muito distante de ser alcançado. Diante dessa prática didática contemporânea, nos vemos frente às impossibilidades reais para sua aplicação virtual, em que do ambiente familiar, com diversidades de situações relacionadas a fatores sociais e econômicos, o que torna o desafio da didática ainda maior.

Hoje, de volta às aulas presenciais, procuramos suprir as lacunas desse período em que, fatalmente não se obteve um ensino-aprendizagem satisfatório, não por falha dos recursos e metodologias sugeridos para

exposição dos conteúdos, mas pela dificuldade de acesso a estes, no tocante à realidade da maioria dos alunos, especialmente da educação básica da rede pública no nosso país.

Segundo o Censo Escolar de 2020, 2.449 municípios não tiveram condições estruturais de oferecer aula ao vivo aos seus alunos. Em contrapartida, somente 417 cidades tiveram condições suficientes para oferecer aulas virtuais com qualidade. No mesmo Censo foi possível constatar que apenas 89,4% das escolas da rede federal têm disponibilidade de acesso à internet, 74,1% na rede estadual e apenas 39,8% das escolas municipais.

Outro fator importante a destacar, foi o desgaste socioemocional de alunos e professores, impedidos do convívio social e do compartilhar de vivências tão importantes na formação da cidadania. Procuramos encontrar um lado positivo em toda essa realidade, conseguimos enxergar a necessidade de mudanças estruturais, conceituais e experimentais no âmbito escolar, que se mostram urgentes diante desses fatores que colocaram toda a estrutura da educação em situação de conflito.

O grande desafio do momento é identificar as fragilidades do ensino e reparar suas lacunas de acordo com as necessidades apresentadas por cada aluno, o que não é uma tarefa fácil, mas apresenta-se como mais um desafio para o educador desejoso de fazer-se compreendido por meio de suas estratégias de ensino.

A questão tecnológica é um caminho sem volta, porém precisamos reconhecer as limitações do educando e respeitar seus limites de acesso aos recursos, criando alternativas que facilitem a compreensão dos conteúdos de forma acessível e possível, no tocante aos recursos limitados das tendências da didática contemporânea.

Portanto, segue-se o desafio do ensino-aprendizagem utilizando os recursos que dispomos, visando uma aprendizagem significativa, capaz de transformar a sociedade em um espaço de respeito e valorização das diferenças. Ainda existem inúmeras dificuldades, porém precisamos encará-las e vencê-las. Tanto na vida escolar, como no contexto domiciliar. Esse contato com as tecnologias precisa ser uma parceria das políticas públicas e da

sociedade, pois, a sociedade tem um grande desafio, de levar a cada vez mais estudantes o acesso aos aparelhos e redes que construam o seu desempenho. assegurada, é preciso garantir a universalização. Isso exige uma decisão política forte e políticas públicas eficazes, é o que vai liderar o processo. A sociedade tem que reconhecer isso como um valor e cobrar isso, essa discussão tem que ser apropriar se tivermos visão da importância do digital, conseguimos que não se crie marcos regulatórios muito fechados que atrasem o desenvolvimento.

## **2 A FORMAÇÃO CONTINUADA DOS PROFESSORES E A SUA RELAÇÃO COM O PROCESSO DA EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA**

A formação continuada para professores é um direito assegurado na Constituição Federal de 1988, cuja finalidade é promover aos docentes aprendizagem juntamente com a equipe pedagógica, favorecendo o compartilhamento de experiências do cotidiano escolar e incentivando o desenvolvimento das competências dos docentes, a fim de fazê-los refletir sobre a própria prática.

Art. 13. A Formação Continuada em Serviço deve oferecer aos docentes a oportunidade de aprender, junto com seus colegas de trabalho, com suporte de um formador experiente (mentoria ou tutoria), compartilhando aprendizagens já desenvolvidas [...] (Brasil, 1988, art. 13).

Diante das novas tecnologias, é necessário que professor busque continuamente, conhecimentos acerca do uso adequado das novas ferramentas tecnológicas e as novas possibilidades de ensino no contexto atual, desenvolvendo suas competências e aperfeiçoando a sua prática no desempenho de um trabalho de qualidade. É através do uso dessas novas ferramentas tecnológicas que o professor poderá mediar a relação de ensino-aprendizagem com o seu aluno, promovendo um ensino de abrangência multidisciplinar, através de pesquisas e uso de plataformas de ensino que estimulem em cada aluno a busca pelo conhecimento.

Todo esse planejamento, que abrange as questões mais recentes relacionados aos novos desafios à prática docente, foram contemplados na Resolução do CNE, 01/2020 Brasil, 2020, conforme citação do artigo:

Art. 4º. A Formação Continuada de Professores da Educação Básica é entendida como componente essencial da sua profissionalização, na condição de agentes formativos de conhecimentos e culturas, bem como orientadores de seus educandos nas trilhas da aprendizagem, para a constituição de competências, visando o complexo desempenho da sua prática social e da qualificação para o trabalho (Brasil, 2020, art. 4).

Não se admite mais uma educação que não evolua com os meios de comunicação, pois a forma de ensinar e aprender estão sendo constantemente moldadas pelas sociedades no decorrer dos anos, e esse é um processo contínuo que não permite retrocesso. Portanto ao professor e ao aluno, é necessário adequar-se aos padrões digitais do cenário educacional, que convida a todos a um maior aprofundamento do uso adequado de suas ferramentas pós-modernas.

De acordo com a afirmação a seguir, é possível perceber a importância do uso de meios de comunicação que sirvam de apoio à prática docente:

A educação é e sempre foi um processo complexo que utiliza a medida de algum tipo de meio de comunicação como complemento ou apoio à ação do professor em sua interação pessoal e direta com os estudantes (Belloni, 1999. p. 54).

Os educadores assumem, portanto, a função de contribuir para conduzir o aluno ao acesso dos serviços que contribuam para o seu desenvolvimento, bem como, orientá-los em pesquisas que poderão possibilitar o desenvolvimento desses alunos nas mais diversas áreas de conhecimento. A tecnologia pode e deve ser usada pelo professor, proporcionando muito mais facilidade no acesso às ferramentas digitais disponíveis nas mais diversas plataformas educacionais e favorecendo o enriquecimento do conhecimento oferecido em sala de aula, tanto em ambiente físico como virtual, através dos conteúdos atualizados compartilhados em suas aulas.

Portanto, associar as novas metodologias ao que já vinha sendo posto em prática, oferece ao professor maiores possibilidades de alcance de seus objetivos. E essas novas metodologias, visam contribuir com o professor em seu processo de prática de ensino, devendo desenvolver nele, também a capacidade de compreender qual o recurso mais adequado para cada tipo de conteúdo apresentado.

Usar a tecnologia a favor da educação é saber utilizá-la como suporte auxiliar na busca da qualidade do processo educacional. Tecnologia é um conjunto de discursos, práticas, valores e efeitos sociais ligados a uma técnica particular num campo particular (Belloni, 1999. p. 53).

Para Zanela (2007), os instrumentos tecnológicos utilizados em sala de aula proporcionam “[...] um novo sentido no processo de ensinar desde que consideremos todos os recursos tecnológicos disponíveis, que estejam em interação com o ambiente escolar no processo de ensino-aprendizagem” (Zanela, 2007. p. 26). Não é possível construir um ensino de qualidade sem investir nos recursos necessários para a sua aplicação, considerando que a diversidade de recursos proporciona um desdobramento de possibilidades de ensino-aprendizagem e interação, capazes de desenvolver o indivíduo e capacitá-lo para o desenvolvimento de novas habilidades.

A educação é e sempre foi um processo complexo que utiliza a medida de algum tipo de meio de comunicação como complemento ou apoio à ação do professor em sua interação pessoal e direta com os estudantes (Belloni, 1999. p. 54).

Diante do avanço das tecnologias e de seu crescente uso no mercado de trabalho, lazer e outros fins, a escola não pode ficar para trás nessa evolução contínua que vai arrastando a população mundial a novos patamares cada vez mais altos e a descobertas mais interessantes diante daquilo que as tecnologias proporcionam.

Portanto, cabe ao professor, aperfeiçoar sua prática e desenvolver seus conteúdos numa perspectiva que desperte o interesse de seus alunos, tornando-os pesquisadores cada vez mais interessados pelo conhecimento.

### 3 METODOLOGIAS ATIVAS: UMA TENDÊNCIA PEDAGÓGICA DA ATUALIDADE

As metodologias ativas<sup>2</sup> vêm sendo bastante utilizadas como recursos didáticos nos últimos tempos. Mencionaremos alguns exemplos delas:

1. **Gamificação:** um dos principais métodos de aprendizagem ativa utilizados hoje, trata-se, essencialmente, de trazer elementos comuns a *videogames* (como desafios, regras, narrativas e *storytelling* em geral) para o ensino. É uma prática que estimula o ensino lúdico e o pensamento analítico, desenvolvendo habilidades antes inéditas na sala de aula.
2. **Design thinking:** trata-se de uma metodologia ativa de aprendizagem que visa olhar para os problemas de novas maneiras, utilizando da lógica, imaginação e intuição, bem como materialização da solução por meio da prototipagem e testagem.
3. **Cultura maker:** é baseada nos princípios do “*do it yourself*” ou “faça você mesmo”. quando falamos da cultura *maker* na educação, falamos da apresentação de problemas e recursos para resolvê-los. Dessa maneira os alunos devem criar as soluções por si só, utilizando os conhecimentos aprendidos em sala de aula.
4. **Aprendizado por problemas:** A aprendizagem baseada em problemas permite que os alunos exerçam o aprendizado a partir de desafios. Ao encarar situações em determinados conceitos, é necessário trabalhar com criatividade e reflexão.
5. **Aprendizado por projetos:** trata de um mecanismo que propõe aos alunos identificarem uma situação que não necessariamente é um problema, mas pode ser melhorada, criando uma solução que segue uma linha de raciocínio. Essa abordagem estimula o trabalho em equipe e possibilita a descoberta de aptidões que podem ser um diferencial para o empreendedorismo e o mercado de trabalho.
6. **Sala de aula invertida:** é uma das metodologias ativas de aprendizagem

---

<sup>2</sup> O conteúdo foi extraído do site TO TVS. Disponível em: <<https://www.totvs.com/blog/instituicao-de-ensino/metodologias-ativas-de-aprendizagem>>. Acesso em 13 set. 2022.

que contam com o auxílio da tecnologia, transformando qualquer ambiente em um espaço dedicado ao estudo. Em casa, na rua, ou nos meios de transporte, por exemplo, é possível acessar o conteúdo previamente, disponibilizado nas plataformas de ensino. O tempo da aula pode ser usado para discussões e debates sobre o tema, em vez de somente a transmissão do conteúdo. O professor pode, inclusive, complementar com vídeos, demonstrações visuais e práticas.

7. **Storytelling:** trata-se da elaboração de narrativas acerca dos temas estudados em sala de aula. Na prática, o *storytelling* deve ser aplicado a qualquer metodologia ativa, da gamificação às pesquisas de campo e seminários.
8. **Ensino híbrido:** (também chamado de *blended learning*) é uma modalidade de aprendizagem que mistura o modelo presencial e a distância. Desse modo, é possível criar um ecossistema de aprendizagem calcado na tecnologia, com participação pontual do professor, que muitas vezes ocupa o papel de mentor. Além de flexibilizar o ensino, utiliza de recursos online e digitais para apresentar diferentes formas de aprendizado ao aluno, engajando-o nos temas, exercícios e problemas apresentados.
9. **Rotação por estações:** é uma das práticas dentro do guarda-chuva do *blended learning*. Nela, o professor divide a sala de aula em “estações”, separando os alunos por etapas relativas ao planejamento da aula. Neste caso, a primeira etapa ou estação é a mais básica, como a leitura do tema da redação, enquanto a segunda é a exibição de um vídeo-aula sobre o tema, a terceira uma discussão em grupo sobre o tema e a quarta a produção da redação.

A cultura tecnológica chegou com força total às escolas, e é extremamente necessária para preparar as gerações para acompanharem o processo e desempenharem os mais diversos papéis no cenário social e econômico dessa realidade pós-moderna, onde a tecnologia não para de evoluir.

Por meio do relato acima percebemos que o município de Goiana/PE, em uso de suas atribuições no âmbito educacional, tem investido para que a

cultura digital seja implementada gradativamente em sua política educacional, desde o início da pandemia da Covid-19, através do cumprimento da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018), documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE).

Este documento normativo aplica-se exclusivamente à educação escolar, tal como a define o § 1º do Artigo 1º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996), e está orientado pelos princípios éticos, políticos e estéticos que visam à formação humana integral e à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, como fundamentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN), fazendo com que a Cultura Digital seja reconhecida como uma Competência Básica, essencial ao desenvolvimento da aprendizagem com a finalidade de conduzir o aluno 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. Essa competência reconhece o papel fundamental da tecnologia e estabelece que o estudante deve dominar o universo digital, sendo capaz, portanto, de fazer um uso qualificado e ético das diversas ferramentas existentes e de compreender o pensamento computacional e os impactos da tecnologia na vida das pessoas e da sociedade (Brasil, 2018).

Portanto, cabe às escolas proporcionarem a infraestrutura adequada para que professores e alunos façam o melhor proveito desses recursos, construindo uma aprendizagem de qualidade.

Todo esse processo de transformação tem contribuído para o ensino nos termos mais modernos, que sugere ao aluno ser o protagonista de sua própria aprendizagem, como dizia Freire (1996, p. 21), “Ensinar não é

transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção.” De acordo com essa informação, podemos perceber que o aluno inserido num ambiente organizado com recursos de variados acessos à informação, é capaz de desenvolver os seus próprios meios de construção da aprendizagem a partir de seu interesse e motivação.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Essa abordagem de pesquisa nos permite perceber que para podermos analisar os procedimentos didáticos e metodológicos utilizados na educação contemporânea, precisamos voltar o nosso olhar para as bases históricas do ensino ao longo dos anos, observando toda a trajetória da educação, considerando que a prática do ensino e suas inovações, sempre estão atreladas às mudanças sociais e econômicas vivenciadas mundo, adequando essas práticas de acordo as necessidades apresentadas em cada contexto. Sem dúvidas, a Pandemia da Covid-19, foi um fator impulsionador para grandes mudanças relacionadas ao uso das tecnologias ocorridas no sistema educacional no Brasil e no mundo.

#### **REFERÊNCIAS**

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a Distância**. 2<sup>a</sup>.ed. São Paulo: Editora Autores Associados, 1999.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidente da República. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em 02 abr. 2024.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB. 9394/1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução Conselho Nacional de Educação**. Resolução CNE/CP 01/2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. 4.Ed. Campinas: Editora Papirus, 2003.

PRADO, Cláudio (In: SAVAZONI; COHN, 2009, p.45): **Rev. Científica Eletrônica UNISEB**, Ribeirão Preto, v.1, n.2, p. 16-25, ag/dez.2013

SAVAZONI, Rodrigo; COHN, Sérgio (orgs). **Cultura Digital.br**. Rio de Janeiro: Beco do Azougue Editorial Ltda, 2009.

UNESCO. **TIC e Educação**. 2019. Disponível em <[https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit\\_informe\\_pdfs\\_pt/eje\\_-\\_educacion\\_y\\_tic\\_-\\_pt.pdf](https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_informe_pdfs_pt/eje_-_educacion_y_tic_-_pt.pdf)>. Acesso em: 10 mar. 2024.

ZANELA, Mariluci. **O Professor e o “laboratório” de informática: navegando nas suas percepções**. 43f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007. (p. 25-27).