

A ASCENSÃO DA EDUCAÇÃO 4.0 NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NOS ANOS INICIAIS: Um estudo das contribuições das Metodologias Ativas para o processo de ensino-aprendizagem^{1*}

THE RISE OF EDUCATION 4.0 IN THE PROCESS OF TEACHING AND LEARNING IN THE EARLY YEARS: A study of the contributions of Active Methodologies to the teaching-learning process

Meiriana da Silva de Sousa^{**}
Stephane Almeida Silva^{***}
Darcio Pereira Damaceno^{****}

INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR FRANCISCANO

RESUMO

O presente artigo aborda a Educação 4.0 e as metodologias ativas alinhadas no processo de ensino-aprendizagem, um estudo nos anos iniciais do ensino fundamental. Foi desenvolvida uma pesquisa bibliográfica, constituída sobre a abordagem qualitativa, através de pesquisa e estudo, abordando o uso das metodologias ativas alinhadas às tecnologias no processo de aprendizagem. Para realização desta pesquisa foram definidos o objetivo geral e os objetivos específicos, posteriormente a busca por fontes e materiais seguros para ser estudado e desenvolver o artigo. Com o avanço da globalização, a educação está cada dia mais evoluída, como por exemplo à Educação 4.0 que envolve a utilização de metodologias ativas, desenvolvendo o discente como protagonista do seu processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Educação 4.0. Metodologias ativas. Ensino-aprendizagem.

ABSTRACT

This article addresses Education 4.0 and active methodologies aligned in the teaching-learning process, a study in the early years of elementary school. A bibliographic research was developed, based on a qualitative approach, through research and study, addressing the use of active methodologies aligned with technologies in the learning process. To carry out this research, the general objective and specific objectives were defined, and then the search for safe sources and materials for be studied and develop the article. With the advancement of globalization, education is increasingly evolved, such as Education 4.0, which involves the use of active methodologies, developing the student as the protagonist of their teaching-learning process.

Keywords: Education 4.0. Active methodologies. Teaching-learning.

* Artigo Científico apresentado ao Curso de Pedagogia do Instituto de Ensino Superior Franciscano, para obtenção do grau de Licenciatura em Pedagogia.

** Graduanda do 8º período do Curso de Pedagogia do Instituto de Ensino Superior Franciscano. Stesilvaaalmeida08@gmail.com:

*** Graduanda do 8º período do Curso de Pedagogia do Instituto de Ensino Superior Franciscano. meirianasousa5@gmail.com:

**** Graduado em Engenharia Mecânica; Licenciado em Matemática; Licenciado em Pedagogia; Especialista em Matemática; Mestre em Matemática..

1 INTRODUÇÃO

Esse estudo apresenta uma abordagem metodológica bibliográfica, buscando informações em artigos e periódicos de autores com referência na área da Educação 4.0 e as metodologias ativas no ensino, expondo como autores estudados: Freire (1938), Base Nacional Comum Curricular (BNCC), Siqueira (2007), Malhotra (2001).

O padrão de Educação tecnicista existente na maioria das escolas brasileiras pressupõe papéis passivos e fragmentados do conhecimento escolar. Essa tendência traduz o pensamento da escola tradicional onde o professor é considerado figura central e único detentor do conhecimento, que é repassado aos alunos, normalmente, por intermédio de aula expositiva. Ao estudante, reduzido a expectativa da aula, cabe apenas memorizar e reproduzir os saberes.

Com o passar dos anos nota-se que os métodos da Educação encontram-se mais evoluídos, como é o exemplo da Educação 4.0 que recebeu esse nome devido a indústria 4.0, que vem a ser a era das tecnologias e tem como premissa oferecer uma aprendizagem envolvente, com uso das metodologias ativas.

Através das metodologias modernas, o aluno deixa de assimilar o conhecimento de forma passiva, e é o tempo todo instigado pelos professores, que ganham o papel de mediador na busca por respostas e resolução de problemas. Porém, percebe-se que nesse novo método de ensino encontramos grandes desafios tanto para os discentes como para os próprios profissionais da educação.

A problemática para desenvolvimento do artigo, surgiu a partir dos seguintes estudos: A Educação 4.0 ainda ocorre de forma retraída no contexto escolar, os profissionais da educação têm dificuldades em conceituar e aplicar Metodologias Ativas na escola, mesmo com as tecnologias gradativamente mais acessíveis aos estudantes, ainda existem barreiras para efetivação da Educação 4.0.

Diante do ensino 4.0 e das metodologias ativas, este artigo tem como objetivo compreender como sucede a evolução do processo de ensino-aprendizagem no contexto em que a Educação 4.0 é crescentemente mais acessível. Todavia devemos destacar também a problematização sobre a devida formação do educador, pois muitos professores utilizam apenas metodologia tradicional, devido ao pouco conhecimento sobre novos métodos da educação ou por não saber desenvolver.

Conhecimentos que já tem, afinal a educação 4.0 vai além da tecnologia, pois são métodos usados para o melhor desenvolvimento dos alunos, podendo ser tecnológicos ou apenas com alguns livros ou uma dinâmica simples em grupo, para desenvolver habilidades de lideranças e desenvolvimento de trabalho em equipe.

Existem diversas maneiras que a educação 4.0 e as metodologias ativas podem atuar. Por tanto, a tecnologia foi a principal responsável por difundir o novo ensino, com a velocidade e a constante exposição de informações, os métodos de ensino tradicionais podem ser alterados com maior facilidade. Afinal, os processos interativos tecnológicos conseguem captar a atenção, gerar discussão sobre os conteúdos e construção de conhecimento, características essenciais na aprendizagem.

Buscando apresentar como a utilidade dos métodos inovadores, alinhados com as tecnologias contribuem para a efetividade do ensino. Nos estudos foram observados que devido ao uso das tecnologias ao redor da sociedade, por

tantos professores e alunos têm a seu alcance espaços múltiplos de experimentação no seu celular, com múltiplos aplicativos para todas as finalidades possíveis, muitos que ampliam a realidade (realidade aumentada) outros que a recriam (realidade virtual) e que são acessíveis em qualquer lugar.

O âmbito escolar transforma-se em espaço de pesquisa, experimentação, produção, apresentação, debate e síntese. Este presente artigo apresenta um panorama da Educação 4.0 e metodologias ativas nos Anos Iniciais. Assim, no primeiro momento evidencia a caracterização do estudo, em seguida, no segundo momento desenvolve sobre as práticas inovadoras no ensino. Logo, no terceiro momento destaca-se a realidade da Educação 4.0 nos anos iniciais. Posteriormente, as contribuições para a aprendizagem 4.0, após o estudo dos benefícios e desafios, da utilização das Metodologias Ativas e Tecnologias, para o ensino-aprendizagem. Para finalizar as considerações finais expondo as conclusões durante todo o processo do artigo.

2 O QUE CARACTERIZA A EDUCAÇÃO 4.0

A Revolução Industrial marcou a sociedade no século XVII, e consolidou-se no mundo causando várias mudanças tecnológicas e sociais. Esse processo ocorreu na Inglaterra, com o surgimento da primeira máquina a vapor, diante disso causou um grande avanço tecnológico, como marco característico da história.

Ocorreu várias fases, que foram de extrema relevância, pois, cada fase marcou um avanço na sociedade contemporânea, na fase inicial da indústria nesta linha de produção os trabalhos eram realizados por artesão, mulheres, homens geralmente em suas próprias casas ou oficinas, eram de forma manual, e a partir da industrialização passou a utilizar máquinas para substituição do trabalho manual, e com isso foi construído a indústria têxtil, com a modernização da sociedade.

A segunda fase foi estabelecida pelo desenvolvimento das tecnológicas e produtivas, continuando o processo industrial da sociedade, essa fase foi constituída pela chegada da automação da produção fabril, com a aplicação da eletricidade na utilização das máquinas.

Na terceira etapa conhecida como a científica. Iniciou-se logo após o segundo confronto mundial, a sociedade passava por mudanças constituída pelo desenvolvimento dos equipamentos. As fábricas desenvolveram novas invenções no mundo moderno, e estudos acerca da robótica, informática, eletrônica e entre outros. Aprimoraram o que já existia, qualificando as máquinas, para uma melhor produção. É nesse cenário que o mundo sofre a grande transformação tecnológica, o que já existia, foi-se qualificando e dando início a novas invenções, como a modernização das tecnologias.

A quarta fase, conhecida como Indústria 4.0, possui uma conexão com a chamada Inteligência das Coisas (IA), iniciou-se esse processo no século XXI, na década de 2000. É um período em que se observa as formações das indústrias inteligentes, casas inteligentes e o avanço da internet, entre outros. Segundo Klaus Schwab (2016, p. 44), do Livro A quarta Revolução Industrial:

Estamos a bordo de uma revolução tecnológica que transformará fundamentalmente a forma como vivemos, trabalhamos e nos relacionamos. Em sua escala, alcance e complexidade, a transformação será diferente de qualquer coisa que o ser humano tenha experimentado antes.

É um período que muda a sociedade, ou seja, agora as fábricas são de total automatização. Com isso surgem estudos acerca da Educação 4.0. Desenvolvendo a autonomia do discente, a escola utiliza as experiências pedagógicas alinhadas com as metodologias inovadoras.

A escola passou por essa transformação, que surgiu com a quarta etapa da indústria, em relação a uma rapidez do mercado, da sociedade, e alinhar com as transformações do mundo tecnológico, e colocar a escola dentro desse processo contemporâneo. A instituição necessita atender as demandas do seu público, ou seja, os seus alunos da atual geração, os adolescentes estão gradualmente mais conectados com o mundo tecnológico.

A peculiaridade desse processo, é o progresso da modernização na educação, ocorre a mudança da educação tradicional colocando o aluno apenas como ouvinte, a mudança para educação que coloca o aluno como protagonista, e sujeito ativo no seu processo de aprendizagem, em busca de novos conhecimentos.

Nessa mesma linha de pensamento, é possível observar a formação de novas diretrizes educacionais oriundas de um processo industrial e tecnológico que delinearam novos caminhos para exaurir conceitos e dogmas que não mais atendiam as necessidades das sociedades. Dessa forma, tais necessidades fizeram com que as fontes do conhecimento fossem expandidas, buscando meios que se pudessem propagar o conhecimento de uma forma mais célere e dinâmica.

Portanto, em face dos pontos apresentados acima, a educação 4.0 vem modificando a forma de como propagar o conhecimento sobre vertentes que estejam devidamente e efetivamente consolidadas em metodologias ativas que possibilitem o desenvolvimento contínuo da aprendizagem, não permitindo que seja algo uniforme, tampouco, obsoleto, afinal de contas as inovações e acontecimentos globais que ocorrem corriqueiramente no mundo não permitem mais tal performasse da educação, embora ainda exista parâmetros educacionais tradicionais engessados.

A educação 4.0 pode ser elencada como um termo que representa o ideal desse novo modelo educacional, na forte busca de tentar cada vez mais reunir diversificadas abordagens que possibilitem uma efetiva adaptação e evolução consoante aos dias atuais.

Nesse sentido, os ilustres professores e pesquisadores Ramalho e Núñez (2012, p.79) destacam:

A sociedade avança em matéria de uma melhor qualidade de educação. Desse modo, a partir de uma nova significação dos contextos educacionais e das reformas para os professores, suas necessidades e interesses podem mudar e expressar-se de diversas formas nas diferentes condições. As contradições entre as necessidades de docentes e sua satisfação, as contradições entre as necessidades dos diferentes momentos e suas formas diversas constituem força motriz do desenvolvimento profissional docente.

Dessa forma, como já mencionado, é de indubitável importância destacar,

quando o assunto é educação 4.0, a participação e o papel do docente e do discente, pois ambos possuem papéis vitais na caminhada do conhecimento. Portanto, é necessário traçar planos e/ou meios que busquem equilibrar a balança aluno e professor, a fim de que a metodologia desenvolvida foque tão somente em uma forma de aprender como aprender.

Nesse cenário, as metodologias ativas evidenciam os pontos considerados, de certa forma, prejudiciais ou até mesmo negligentes do sistema tradicional adotado, e busca transformar estes pontos em novo modelo, justamente para que seja possibilitado adaptar o quantitativo imensurável de ideais e/ou inovações que são desenvolvidas diariamente.

Portanto, o corpo docente tem em suas mãos a responsabilidade de buscar alternativas compiladas as metodologias ativas, que são vitais para esse novo modelo de educação, objetivando desenvolver práticas pedagógicas aliançadas com a inovação.

Por conseguinte, atualmente há que ser discutido acerca dessa ação educativa pautada no contexto escolar, onde se presencie a ação intencional visando a efetiva fundamentação em referências teóricas que coloquem em pauta tais pressupostos vinculados a inovação pedagógica.

Diante ao exposto, a participação do professor visto como personagem inovador deve conter características autônomas e independentes, valorando suas ações desenvolvidas a partir de sua prática, mantendo, sobretudo, uma conexão de pertencimento com o ambiente educacional, solidificando, portanto, o trabalho coletivo, bem como, o relacionamento entre os colegas da classe profissional (ALARCÃO, 2011; CONTRERAS, 2012). O profissional da educação, deve a todo momento buscar o seu crescimento profissional, bem como, o pessoal.

Assim, nesta linha pensamento o nobre professor Imbernón (2011, p. 24), contribui da seguinte forma:

“O professor ou professora não deveria ser um técnico que desenvolve ou implementa inovações prescritas, mas deveria converter-se em um profissional que deve participar ativa criticamente no verdadeiro processo de inovação e mudança, a partir e em seu próprio contexto, em seu processo dinâmico e flexível.”

Sob esse influxo, a presente pesquisa debruçou esforços para sintetizar a relevância dos fatores históricos e contemporâneos, com a ajuda efetiva de pesquisadores e doutores da área, para que fosse possível ilustrar não só os fatores pertinentes que caracterizam efetivamente a educação 4.0, mas também abordar a sua aplicabilidade, desde a revolução industrial até os dias de hoje, afim de detalhar o nexos de causalidade que há presente nos fatores que tornam este novo modelo educacional de constante desenvolvimento e evolução, como meio de ascensão que norteia o sistema educacional.

Assim, os ilustres professores, doutores e pesquisadores Raimundo Nonato de Menezes Moreira Francisco e Rômulo Mesquita César validam as análises realizadas, destacando as técnicas e fatores abordados em sua pesquisa realizada em 2022, *Práticas inovadoras nos processos de ensino-aprendizagem*. Vejamos:

“As técnicas de ensino e de aprendizagem devem ser diversificadas de forma que os estudantes se sintam estimulados a adquirirem saberes significativos e competências socioemocionais através de processos saudáveis e integradores, que valorizam as diversidades e as capacidades de cada um. É coerente a afirmação de que aulas expositivas não são tão eficientes, entretanto, não devem ser abolidas, mas sim ressignificadas dando voz aos anseios dos estudantes e buscando uma interação maior entre professor-discente. Assim, o lugar do professor é de suma importância, pois este sujeito será o mediador das relações dentro do contexto escolar”

2.1 Conceituar metodologias do ensino

Alinhado com o processo da educação 4.0 nas escolas, dispõe das metodologias ativas, levando em conta que a base é a aprendizagem centrada no discente, como sujeito ativo. Esse termo surge através de vários estudos e pesquisas no âmbito da pedagogia, que consolidam como o aluno aprende melhor com a interação social e com recursos.

O modelo da aprendizagem ativa, o aluno aprende construindo vínculos com o ambiente que está inserido, desenvolvendo sua autonomia no estudo, o professor dispõe como mediador em busca de tornar a escola um ambiente excelente. Conforme Paulo Freire, educador e filósofo que constitui as metodologias inovadoras:

As metodologias ativas são reconhecidas pelos princípios Freireanos que confirmam que a educação é encorajada pela superação de desafios, a resolução de problemas e a construção de um novo conhecimento a partir de experiências prévias dos indivíduos (FREIRE, 1983).

Com o ritmo acelerado da globalização na sociedade, que posteriormente recebe o nome de “era digital”. E na escola para adequar-se à realidade da Educação 4.0 observa-se o objetivo de incentivar a reflexão crítica dos estudantes, conhecendo cada aluno individualmente seus aspectos físicos, cognitivos e emocionais.

A educação 4.0 é de extrema relevância na realidade escolar, estimulando a interação e comunicação entre aluno e escola, Malhotra aborda que a tecnologia exerce um papel fundamental da comunicação: “A internet foi uma das maiores revoluções da comunicação, pois ela é, possivelmente, o mais importante meio de comunicação desde a invenção do telefone” (MALHOTRA, 2001, p. 59).

O documento que determina a educação dos anos iniciais, a Base Nacional Comum Curricular, está alinhado com a Educação 4.0 com os seguintes aspectos: desenvolvimento de conhecimentos sociais, cultura digital, pensamento científico e criativo, repertório cultural, ocupação e propósito de vida, possuir habilidades de argumentação e valorização do autoconhecimento e autocuidado.

Na BNCC retrata sobre cultura digital, esse trecho destaca a importância dos alunos compreender as tecnologias:

Educação Básica: 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 (BRASIL, 2017, p. 9).

As escolas atualmente possuem em seu currículo escolar a disciplina “cultura maker” que expressa a autonomia dos discentes, com o proveito de materiais para construção do próprio aluno, a disciplina é um exemplo da realidade escolar da educação 4.0 nos anos iniciais.

Em conformidade com Silveira: “O movimento maker é uma extensão tecnológica da cultura do “Faça você mesmo”, que estimula as pessoas comuns a construir, modificarem, consertarem e fabricarem os próprios objetos, com as próprias mãos. Isso gera uma mudança na forma de pensar [...] Práticas de impressão 3D e 4D, cortadoras a laser, robótica, arduino, entre outras, incentivam uma abordagem criativa, interativa e proativa de aprendizagem em jovens e crianças, gerando um modelo mental de resolução de problemas do cotidiano. É o famoso “pôr a mão na massa” (SILVEIRA, 2016, p. 131).

Desse modo, as metodologias ativas nascem de uma transformação social positivada em uma extensa escala. Nessa adaptação das metodologias ativas, há a presente e constante atuação de profissionais comprometidos com a educação, detentores de diferentes habilidades e ideais para acrescentar ao campo de atuação, como por exemplo, a sistematização de metodologias inovadoras e tecnológicas por intermédio de políticas públicas que solidifique estes mecanismos metodológicos.

Tais mecanismos atribuídos por intermédio destas relações públicas apontam tais inovações como sendo meios indispensáveis para que se possa preparar o aluno da forma mais eloquente possível, dessa forma, se faz necessário a construção de laboratórios maker, nas escolas, em especial nas públicas, onde se denota uma carência maior de aprendizado inovador e tecnológico, integrando dessa maneira a tecnologia que é essencial para o ser humano e seu desenvolvimento pessoal, profissional e curricular.

Nesse cenário, conceituar metodologias ativas é essencial para a capacitação de professores, além da formação continuada de professores que adotam e se valem das invenções, e tecnologias que influenciaram a educação 4.0 nas últimas décadas e a suas respectivas metodologias ativas.

Como já evidenciado, sabemos que para se ter bons resultados, e assim, atingir o sucesso nesse novo modelo educacional 4.0, o papel do professor é indispensável, portanto, a tecnologia torna-se apenas o veículo portador das oportunidades educacionais e na formação de ideais, resultando no efetivo aproveitamento e aprendizagem dos alunos, tendo em vista a todo momento que a tecnologia, que nasce destas metodologias inovadoras, e, portanto, ativas.

Os professores Ramalho, Núñez e Gauthier (2013, p. 23), aludem a respeito da temática da seguinte forma:

“Assumir a reflexão, a crítica, a pesquisa como atitudes que possibilitam ao professor participar na construção de sua profissão e no desenvolvimento da inovação educativa, norteia a formação de uma profissional não só para compreender e explicar os processos educativos dos quais participa, como também para contribuir na transformação da realidade educacional no âmbito de seus projetos pessoais e coletivos.”

Contudo, a modulação efetiva que resultará em frutos da aprendizagem, só acontecerá dentro dos ambientes educacionais se o referido professor viabilizar, e, portanto, adquirir um repertório que proporcione e potencialize o uso de tais ferramentas já descritas.

Assim a professora Bernardete Gatti, que atuou na formação dos professores em meados dos anos 60, reconhece que *“os desafios nas faculdades de graduação são a formação continuada dos professores, especialmente em temas relacionados à didática e às melhores práticas dentro da sala de aula. Num país de proporções continentais como o Brasil [...]”*.

“A consciência quanto ao modo de operar no mundo do trabalho, especificamente, no tocante à educação e sua estreita relação com a liberdade e o prazer envolvido na ação de aprender merecem assento nos bancos que tratam de temas de interesse à formação de educadores na contemporaneidade, especificamente no tocante ao modo de comunicação e produção de conhecimento que a sociedade se vê envolta.” (ALMEIDA; VALENTE, 2011)

Desse modo, denota-se que, em um país com uma margem superior a dois milhões de professores atuantes, abarcar novas metodologias e/ou projetos que modifique a forma comportamental do docente é elencado como um desafio de nível complexo e que demanda justamente soluções inovadoras para esta situação instaurada.

2.2 Avaliar a realidade da educação 4.0 nos anos iniciais

A educação 4.0 é bem mais atrativa que o método tradicional, visto que atende aos interesses da nova geração, ou seja, uma geração de crianças e jovens conectados em um mundo tecnológico. Contudo, os alunos que possuem acesso às tecnologias, conseguem consolidar com mais eficácia os conteúdos administrados, dispõe de um melhor desempenho em suas interações sociais e cognitivas.

Os discentes são separados por melhor afinidade, com as áreas de conhecimento que são: humanas, natureza, linguagens e exatas. Um exemplo dessa definição, é um aluno apresentar interesse com o campo das exatas, suas atividades desafiadoras serão de criar jogos e projetos de robótica entres outros, desenvolvendo assim mais conhecimento e habilidade para o discente. A frase **“VAMOS COLOCAR EM PRÁTICA”** relata o método da educação 4.0, é através das experiências que os estudantes tornam-se protagonistas, pois seu cérebro tem um trabalho maior em resoluções de problemas encontrados no caminho, tornando assim o aluno mais crítico e inovador.

Além das atividades individuais, nas atividades em grupo é notório perceber o aluno no comando da liderança, divisão de tarefas e em relações sociais. A educação 4.0 não é apenas para um melhor desenvolvimento dentro do ambiente escolar, mas sim inclusive na sociedade, preparando assim o aluno para o mundo crítico. Avaliando a realidade das escolas, conforme Neves:

As desigualdades sociais e educacionais são um tema bastante recorrente na Sociologia da Educação. Devido a inúmeras crianças e adolescentes não têm acesso a uma educação, por motivos socioeconômicos familiares. Muitas crianças e adolescentes não têm seu ensino fundamental completo, pois tiveram que abandonar seus estudos por motivos econômicos, como por exemplo trabalhar para ajudar sua família. Outro ponto é a falta de auxílio econômico do governo para ajudar à família, e como consequência muitos alunos que conseguem conciliar o trabalho e estudo acabam sofrendo por não conseguirem se dedicar o suficiente, para um rendimento melhor na escola e muitas das vezes ocorre a evasão escolar. É perceptível que famílias de baixa renda, têm dificuldade no acesso à educação, isso implica diretamente no desenvolvimento das crianças e do país. A falta de igualdade e oportunidade na sociedade, causa um impacto tão grande na educação, refletindo na falta de acesso a uma educação tecnológica de qualidade.

As diferenças entre as escolas públicas e particulares são evidentes, motivando uma dificuldade e desigualdade entre os alunos, enquanto muitas escolas particulares estão desenvolvendo uma melhoria na qualidade do ensino, utilizando métodos inovadores e qualificando seus profissionais, para ter um rendimento melhor dos seus futuros alunos. Na escola pública, os professores não possuem acesso aos recursos e a falta de qualificações necessárias na área. A formação do profissional da educação e as devidas condições que eles são colocados implicam muito nesse processo, a infraestrutura da escola implica diretamente com o desenvolvimento do aluno, pois inúmeras escolas estão sem quadros, cadeiras e um sistema de ensino adequado. É notório a falha do governo com o sistema educacional, a falta do devido acesso à educação no Brasil causa consequências sociais, econômicas e políticas. Há diversas teorias que discorrem acerca da influência do sistema educacional na (re)definição da estrutura social. Entre essas análises, algumas centram-se na capacidade da escolarização de viabilizar ou não a mobilidade social. No âmbito dessas discussões, três correntes ideológicas ganham destaque: a primeira, que afirma que a classe de origem determina completamente o destino dos indivíduos; a segunda, que advoga justamente o contrário, ou seja, que a classe social de origem influencia, mas não determina as trajetórias, e por fim as que depositam na instituição escolar grande parte da responsabilidade sobre os destinos individuais (NEVES, 2016, p. 96).

A chegada da educação 4.0 nas escolas foram um momento de muita reflexão, muitos profissionais estavam acostumados com a Metodologia tradicional, com muitos estímulos as escolas particulares começaram a adotar os novos métodos de ensino como as Metodologia ativas e perceberam os resultados positivos, os alunos estavam contribuindo muito com seus conhecimentos, demonstrando comportamentos sociais de liderança, resolvendo conflitos, realizando questionamentos importantes nas aulas, com todo esse avanço alguns profissionais das escolas públicas começaram a investir nos seus conhecimentos e descobriram que com esse novo método motiva os alunos aos estudos, e dessa maneira houve um grande avanço nas escolas públicas.

Com a pandemia do COVID-19 surge uma nova preocupação com os alunos, pois muitos não tinham acesso a Internet, enquanto escolas particulares tinham sistema e plataformas de ensino. A escola pública teve que mais uma vez se inovar, muitos alunos e responsáveis utilizavam o WhatsApp como meio de comunicação e foi por essa plataforma que os professores começaram a ensinar, de

uma maneira totalmente diferente usando ainda mais as Metodologia ativas juntamente com os recursos tecnológicos, gravavam vídeos de ensino, criavam grupo para trabalhos Os alunos e professores progrediram e foram além, o processo de pandemia surgiu como uma ajuda para esse novo método, pois até os educadores que não conhecia passou a usar com seus alunos, teve muitas dificuldades, afinal era um processo novo porém a evolução foi grande.

2.3 Destacar as contribuições e desafios das metodologias ativas e tecnologias, para o ensino e aprendizagem

Novos métodos de ensino foram surgindo ao longo do tempo, por tanto a metodologia tradicional entrou em discussão na realidade escolar, com o surgimento das práticas inovadoras na qual contribuíram para educação 4.0.

Em virtude disso as técnicas modernas, procederam para ser um instrumento de ensino inovador que coloca os discentes a pensar, fazendo assim sujeito ativo, colocando-o no centro do seu processo acadêmico. Segundo Anastasiou (2015), o termo ensinar refere-se

ao ato de ensinar e aprender, sob a parceria dos principais personagens da prática educativa docente/discente. Ainda em concordância com a autora, "[...] no processo de ensinar, a ação de ensinar está diretamente relacionada à ação de aprender, tendo como meta a apropriação tanto do conteúdo quanto do processo" (ANASTASIOU, 2003, p. 24).

Diante disso, podemos ver que a autora relata sobre o relacionamento da aprendizagem e de ensino, fazendo uma grande referência ao que ensinam e a atuação de ensinar, mas também da assimilação de novas informações. Uma dessas maneiras de adquirir informações é através das tecnologias, na qual foi uma das contribuições para educação 4.0, pois um dos seus pilares é a cibercultura que estimula o bom uso dos recursos e determinadas ferramentas de ensino para a aprendizagem.

Informação e conhecimento são conceitos distintos. A informação existe em larga escala, embora parte da sociedade esteja excluída dessa realidade. O acesso à informação não significa acesso ao conhecimento. Conhecimento se traduz em amadurecimento, em análise da informação. Trata-se de capacidade intelectual (SIQUEIRA JÚNIOR, 2007, p. 748).

Como o próprio autor fala o conhecimento traduz-se em amadurecimento da informação, mesmo nos dias atuais muitos alunos possuem acesso à conhecimento pela Internet, mas é necessário um mentor, ou seja um professor para ajudar o aluno nesse amadurecimento. O profissional da educação exerce a função de conduzir o aluno, para compreender melhor o conteúdo ministrado, utilizando métodos como por exemplo, os debates de ideias. Os discentes tornam-se protagonistas da sala de aula, pois compartilham suas ideias e suas investigações sobre determinados assuntos, o papel do professor nesse momento é ser o mentor e ajudar os alunos com as informações e instigar o educando com questionamentos. Esse método

usado é da educação 4.0, da metodologia ativa, surgiu para ajudar não apenas no contexto escolar, mas na formação de uma sociedade melhor, afinal com boas lideranças e saber trabalhar em equipe são essenciais para o mercado de trabalho. As metodologias da educação apresenta o socioemocional, no qual é ensinado as crianças e adolescentes sobre suas emoções, com essa disciplina a criança trabalha as emoções de acordo com o ambiente e a situação.

Com a ajuda dos professores e a disponibilidade de equipamentos que abrem espaço para investigação e descobertas por intermédio do uso de aplicativos, tablets, computadores, dispositivos eletrônicos e smartphones, os alunos desenvolvem-se bem antes que o comparado com a educação tradicional.

Com os mecanismos disponíveis, tornam as aulas mais atrativas e com a variedade dos equipamentos que permitem a exploração de vídeos, sistemas, jogos, aplicações multidisciplinares, dispositivos eletrônicos, mas a prática vai além do que simplesmente a utilização dos equipamentos e softwares.

O período XXI trouxe a informatização e com ela o acesso aos conteúdos e plataformas que conseguem trazer o conhecimento de coisas que até nós, professores formados, desconhecemos. E o fato é que temos um grande desafio: aprender a aprender, aprender a desaprender e aprender a reaprender (TEOTONIA; MOURA, 2020, p.196).

Em decorrência a Covid-19, a educação 4.0 teve uma grande evolução, as escolas depararam-se com novas práticas pedagógicas para os estudantes, não perdessem o ano letivo utilizando assim as tecnologias para ensinar, os discentes assistiam aulas online, realizavam atividades em ambientes virtuais, utilizando livros digitais, aplicativos, programas de computadores e entre outros. Vivenciando novos estímulos através das tecnologias.

A cidadania surge no ambiente informacional, e seus reflexos como construtora da democracia na sociedade atual. O ator principal da democracia ainda é o Estado, mas um Estado também em crise no exercício do seu papel de representante da sociedade.

Compreender de que modo as ferramentas tecnológicas da sociedade da informação podem estar contribuindo para a ampliação da cidadania, potencializando a democracia, e, também como os mais diversos canais de informação podem ser utilizados em prol do bem comum, dentro de um Estado Democrático de Direito (SIQUEIRA JÚNIOR, 2007, p. 749).

Porém, assim como houveram grandes conquistas para a educação 4.0 vieram grandes desafios, afinal, um dos recursos principais dessa educação são as tecnologias porém, as escolas não possuem esse tipo de recurso para os alunos, e uma grande realidade, foi vista na época da pandemia. Inúmeras crianças foram prejudicada por não ter acesso a recursos tecnológicos. Mais desafios para a educação, era um processo novo, diante de uma realidade que somente o professor era o centro de todo conhecimento, e com as novas tecnologias, novos sites de informações. Contudo veio a dificuldade da formação adequada para esses novos métodos de ensino, a educação 4.0 trouxe a metodologia ativa, esse método é muito abrangente, com diversas áreas para serem estudadas. Diante disso, causa uma dificuldade para os profissionais da educação, desenvolver a prática adequada para sua turma e como de fato deve ser aplicada, de acordo com o desenvolvimento da turma e qual o conteúdo será administrado para o aluno, implica na utilização de recursos diferentes, com isso surge outro processo de dificuldade, a falta de recurso adequado, pois para todo processo de ensino é necessário o uso de recurso e muito das vezes os profissionais não possui, causando um grande retrocesso, além dos

equipamentos adequados para o Ensino com o uso da tecnologia, muitos alunos das escolas públicas não detém desse tipo de acesso, além do mais os recursos das tecnologias é para aprimorar ainda mais o conhecimento do aluno, de uma forma dinâmica, como à utilização de jogos para diversos conteúdos, além do aluno usar as plataformas digitais para fazer trabalhos, site.

As relações entre a comunidade escolar e os familiares dos alunos nesse momento de pandemia foi essencial para o melhor desenvolvimento dos alunos, através de uma plataforma todos os alunos puderam usufruir de um melhor conteúdo a ser passado. O desafio foi repassar para as famílias os novos métodos de ensino, familiarizados com o ensino tradicional. Uma dificuldade maior é entre a gestão escolar e os professores, alguns profissionais da educação não possui conhecimento sobre o assunto, o papel da gestão é transmitir sobre os benefícios reais, é necessário que à comunidade escolar realize adaptações de acordo com a realidade da escola, sobre o uso das tecnologias para que os alunos não percam tanto esse conhecimentos essencial.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este presente artigo buscou interpretar o progresso do ensino-aprendizagem no contexto em que a Educação 4.0 é progressivamente evidente, verificando a realidade do processo de aprendizagem dentro das salas de aulas. Cada escola, dentro da sua realidade, pode desenhar seus espaços de participação ativa, de experimentação, de elaboração de projetos, de construção de protótipos, de experimentação e criação.

Nesse sentido, a base do artigo foi pautada em uma discussão teórica a respeito das Metodologias Inovadoras e à Educação 4.0 nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Para tal, foram abordadas as concepções inerentes às Metodologias Ativas para posterior, retratar como ocorrem determinadas práticas pedagógicas nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Apontar os instrumentos modernos, alinhados com as tecnologias contribuem para a efetividade do ensino, as inovações tecnológicas são uma grande aliada nesse processo.

Objetivo de aprofundar-se teoricamente as reflexões sobre a formação docente, e as crenças desse processo apontando como os professores devem ter uma formação completa, e mais informações para saber como planejar métodos inovadores, os professores são mediadores e devem pensar em várias estratégias, seguindo a realidade escolar, pois, as metodologias ativas são caracterizadas pelo conceito de aprender fazendo e colocando em prática o conhecimento que recebeu.

Os métodos inovadores podem contribuir de forma positiva, e esses mecanismos pedagógicos que estão adentrando crescentemente nas escolas estão mostrando grandes avanços aos alunos e incentivando que sejam mais ativos no processo acadêmico.

Podemos perceber que a evolução das tecnologias ao longo dos anos foram essenciais para a educação, pois devido a muitas delas que hoje as técnicas

tecnológicas fazem parte, sendo um grande aliado tanto para os alunos como para os professores.

Contudo, o desenvolvimento das metodologias ativas apresenta-se para inovar a todos e com elas, a evolução de vários métodos para os professores, conseguirem modificar as suas alunas beneficiando o processo de aprendizagem de uma maneira mais eficaz, considerando o aluno como protagonista.

Concluiu-se que independentemente dos métodos, quando trata-se de metodologias, o docente necessita conhecê-los e buscar o que melhor enquadra-se dentro do seu perfil, das unidades curriculares que ministra, dos estudantes que atende e dos objetivos que pretende alcançar.

Concluimos a pesquisa que a modernização é de extrema relevância para a aquisição do aprendizado, uma educação baseada no processo ativo dos alunos e na busca do conhecimento para formação de seres pensantes.

REFERÊNCIAS

- ANASTASIOU, Léa das Graças Camargo e Alves, Leonir Pessate (orgs.). **Processos de Ensino na Universidade**: pressupostos para as estratégias do trabalho em aula. Joinville, SC: Editora Univille, 2003, p. 24.
- BRASIL, Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2017.
- FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação**. 7º Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- GAUTHIER, C. Por uma teoria pedagógica. 3. ed. Ijuí: Editora da Unijuí, 2013. Disponível em:
<https://www.redalyc.org/journal/1171/117157485007/117157485007.pdf>, acessado em 29 de novembro de 2022.
- IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011. (Coleção Questões de Nossa Época, 14. Disponível em:
<https://www.redalyc.org/journal/1171/117157485007/117157485007.pdf>, acessado em 01 de dezembro de 2022.
- MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de Marketing**: uma orientação aplicada. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- NEVES, Karina Hernandes. **A educação como elemento (re)definidor da sociedade. Pesquisa e Debate em Educação. Equidade, política e financiamento da educação pública**. Revista do Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública. V.6. n.1. 2016.
- NÚÑEZ, I. B.; RAMALHO, B. L. **As provas de química e de Biologia de Vestibulares da UFRN**: estudo de erros e dificuldades de aprendizagem. Natal: EDUFRN, 2012. Disponível em:
<https://www.redalyc.org/journal/1171/117157485007/117157485007.pdf>, acessado em 30 de novembro de 2022.
- SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016.
- SILVEIRA, Fábio. Design & Educação: novas abordagens. p. 116-131. In: MEGIDO, Victor Falasca (Org.). **A Revolução do Design**: conexões para o século XXI. São Paulo: Editora Gente, 2016.

SIQUEIRA JUNIOR, Paulo Hamilton. **Direito informacional**: direito da sociedade da informação. Revista dos Tribunais, nº 859, p. 749, 2007.

TEOTONIA, Josineide da Silva; MOURA, Dayvison Bandeira de. Metodologias ativas na aprendizagem: um desafio para o professor do século XXI. **Formação Docente e Trabalho Pedagógico**: Diálogos Fecundos. Org. Andréa Koachhann. Editora Scotti, Goiânia, p. 196. 2020.