

TECNOLOGIA E METODOLOGIAS ATIVAS: UMA ALIANÇA QUE PODE CONTRIBUIR NA CONSTRUÇÃO DA EDUCAÇÃO DO FUTURO

ACTIVE TECHNOLOGY AND METHODOLOGIES: AN ALLIANCE THAT CAN CONTRIBUTE TO BUILDING THE EDUCATION OF THE FUTURE

Edilene Maria de Lima¹
Maria Pricila Miranda dos Santos²

RESUMO: A tecnologia está presente dentro das mais diversas áreas como saúde, economia, transporte, segurança, entre outras e com a educação não poderia ser diferente. As inovações e possibilidades trazidas pelo avanço tecnológico vem contribuir com a nova forma de educar. As metodologias ativas surgem para fazer com que os alunos tomem consciência de sua responsabilidade na construção de seu próprio saber, aplicando ferramentas interativas, que estimulam a cooperação e a empatia entre os estudantes, que têm no professor um orientador no seu processo de aprendizagem. A pesquisa quanto à abordagem é qualitativa, quanto à natureza se apresenta como descritiva, e no que tange aos procedimentos de coleta utilizou a bibliográfica e o questionário. A pesquisa foi delineada por meio de conceitos e estudos sobre tecnologia e metodologias ativas, bem como o uso das duas ferramentas no desenvolvimento da educação. Os resultados mostram que a aliança entre tecnologia e as metodologias ativas é um processo que pode contribuir na elaboração da educação do futuro, voltada para o aluno consciente do seu papel dentro da sociedade a qual faz parte.

1294

Palavras-chave: Interação. Inovação. Educação.

ABSTRACT: Technology is present in the most diverse areas such as health, economy, transport, security, among others and with education it could not be different. The innovations and possibilities brought about by technological advances contribute to the new way of educating. Active methodologies emerge to make students aware of their responsibility in building their own knowledge, applying interactive tools that encourage cooperation and empathy among students, who have the teacher as a guide in their learning process. The research in terms of approach is qualitative, in terms of nature it is presented as descriptive, and in terms of collection procedures it is bibliographic and questionnaire. The study was outlined through concepts and studies on technology and active methodologies, as well as the use of both tools in the development of education. The results show that the alliance between technology and active methodologies is a process that can contribute to the development of the education of the future, aimed at students who are aware of their role within the society they are part of.

Keywords: Interaction. Innovation. Education.

¹Mestranda em Ciências da Educação, Veni Creator Christian University.

²Doutora e Mestre pela Universidade Federal de Pernambuco.

I. INTRODUÇÃO

Nesta pandemia o desafio da sociedade era continuar sobrevivendo, evitando o contato físico, principal motivo disseminador do vírus. Essa nova realidade trouxe inúmeras mudanças, principalmente a capacidade de interação entre as pessoas à distância. Foi assim que se disseminou o ensino à distância (EAD).

Como metodologia para a obtenção de dados foi realizado um questionário, com perguntas que abordavam tecnologia e educação, foi aplicado a 04 (quatro) professores de diferentes áreas e contextos, com o objetivo de identificar como a tecnologia pode influenciar na aplicação das aulas, considerando a inovações tecnológicas, a interação com o alunado, a transição do ensino presencial ao ensino a distância na época da pandemia de COVID 19 que assolou todo o mundo, em meados dos anos de 2020 a 2022.

As respostas trouxeram diferentes perspectivas, positivas e negativas, sobre o assunto, demonstrando em algumas respostas a interação entre a tecnologia e as metodologias ativas, ferramentas que podem ser aplicadas para transformar a educação, instruindo os alunos a serem responsáveis pela construção do seu próprio conhecimento.

Um dos grandes desafios dos professores em nossa atualidade é a capacidade de manter seus alunos interessados naquilo que está sendo estudado em sala de aula. Dessa forma, aliar a tecnologia e metodologias ativas é uma forma de despertar o interesse dos alunos, apostando nas diversas formas de interação trazidas pela tecnologia e nos conceitos e processos utilizados pelas metodologias ativas.

Para esclarecer melhor, vejamos o conceito de metodologia ativa, trazido por Souza, Vilaça e Teixeira:

[...] metodologia através do aprendizado atrativo, dinâmico e inovador, superando limitações dos modelos tradicionais de ensino. O principal objetivo de ensino é 77 Metodologias educacionais ativas de ensino-aprendizagem: abordagens teóricas e práticas pedagógicas incentivar os alunos para que aprendam de forma autônoma e participativa, a partir de problemas e situações reais ou simuladas. A finalidade desta metodologia é a de fazer com que os estudantes produzam conhecimentos por meio de desafios e solução de problemas. Neste caso, o discente precisa se esforçar para explorar as soluções possíveis dentro de um contexto específico, utilizando-se de diversos recursos disponíveis. Para que o objetivo proposto pelas metodologias ativas aconteça, o docente necessita quebrar com o paradigma da educação tradicional antiga, pois [...] a abordagem tradicional, baseada unicamente na transmissão de conteúdos pelo professor, precisa dar lugar a práticas de ensino inovadoras, buscando métodos de ensino que facilitem e incentivem o discente a desenvolver um perfil inovador e solucionar os problemas de uma forma facilitadora e prazerosa (2021, p.308).

Podemos observar que as metodologias ativas trouxeram uma nova forma de educar, fazendo com que o professor deixe de ser apenas um transmissor solitário de conhecimento e passe a ser um mediador na construção dos saberes entre os alunos. A educação passa a ser centrada no aluno, que passa a fazer parte da construção de seu conhecimento e troca informações com seu professor e colegas.

A tecnologia pode contribuir apresentando novas ferramentas educativas, soluções inovadoras por meio do uso de jogos virtuais, pesquisas interativas, salas virtuais de estudo, exibição de vídeos, filmes, músicas, documentários e tantos outros subsídios que já fazem parte do dia a dia dos alunos e podem auxiliar na construção de conhecimento, na interação e continuidade da educação. A tecnologia passa a ser uma ferramenta metodológica que amplia o aprendizado por meio da cooperação entre os discentes e docentes.

Dessa forma, a tecnologia deve ser utilizada a favor das novas metodologias de ensino, educando os alunos a utilizá-la de forma correta e segura, por meio de fontes confiáveis e ferramentas que venham agregar valor ao seu desenvolvimento.

Para Mercado:

O objetivo de introduzir novas tecnologias na escola é para fazer coisas novas e pedagogicamente importantes que não se pode realizar de outras maneiras. O aprendiz utilizando metodologias adequadas, poderá utilizar essas tecnologias na integração de matérias estanques. A escola passar a ser um local mais interessante que prepararia o aluno para o seu futuro. A aprendizagem centra-se nas diferenças e individuais e na capacitação do aluno para torná-lo um usuário independente da informação, capaz de usar vários tipos de fontes da informação e meios de comunicação eletrônica (2002, p.14).

1296

Transformar os paradigmas tradicionais da educação em uma nova forma de educar, respeitando diferenças e conhecimentos trazidos pelos estudantes, aliado a novas técnicas e possibilidades trazidas pela tecnologia, é o conjunto perfeito para incentivar crianças e jovens a perceber a importância da educação na construção de cidadãos preparados para contribuir efetivamente com sua sociedade.

2. TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO

A tecnologia nos dias de hoje nos trouxe a possibilidade de ter informações instantâneas na palma de nossa mão, encurtou distâncias e criou possibilidades de comunicação, interação, comportamentos e aprendizagem. Não é possível negar as contribuições da tecnologia nas mais diversas áreas de nossa sociedade, como saúde, transporte, segurança e educação.

A sociedade mundial, mesmo nos países desenvolvidos ou subdesenvolvidos, sofre de alguma forma, a influência da era tecnológica. Transformar, reinventar, inovar, adequar faz parte da natureza humana. Vejamos um conceito interessante sobre a tecnologia, que demonstra como sua ideia faz parte de nossas vidas:

A tecnologia é, assim, um processo contínuo através do qual a humanidade molda, modifica e gere a sua qualidade de vida. Há uma constante necessidade do ser humano de criar, a sua capacidade de interagir com a natureza, produzindo instrumentos desde os mais primitivos até os mais modernos, utilizando-se de um conhecimento científico para aplicar a técnica e modificar, melhorar, aprimorar os produtos oriundos do processo de interação deste com a natureza e com os demais seres humanos (Bueno, 1999, p. 87).

O processo tecnológico nos trouxe novas possibilidades, apresentou solução para problemas, antes considerados inviáveis, contribuiu com o avanço da ciência, da história, da medicina, da arte, como já mencionado, criou uma nova realidade para o ser humano.

A rapidez com que tudo vem acontecendo, considerando que há 20 ou 30 anos atrás o mundo tinha outra cara, trouxe novos questionamentos, principalmente de ordem ética, com a qual a sociedade não estava preparada para as respostas. A liberdade da internet; rede mundial de computadores, a facilidade das redes sociais e aplicativos que envolvem inteligência artificial, expos a nossa intimidade, deflagrou falsas notícias, alterou nossa capacidade de pensar e analisar, ofertando informação imediata, muitas vezes de má qualidade.

1297

Para aqueles que nasceram na era tecnológica e dominam o acesso as ferramentas digitais, têm acesso de forma rápida a praticamente qualquer informação que precisar, no entanto o que pode faltar nesses novos aprendizes é o crivo para conhecer onde buscar informação de qualidade. Neste momento, o papel do professor e da escola é fundamental, para nortear o aluno na busca pelo conhecimento, observando a qualidade da informação, bem como a importância da ética no mundo das redes, evitando que estes alunos usem de plágio ou informações falsas no seu dia a dia educacional.

Para Alves,

[...] se o aluno – nativo digital – possui a competência de comunicação on-line, mas lhe falta a competência de investigação crítica na internet e por isso sente-se convidado ao famigerado copiar/colar (Ctrl+c e Ctrl+v), poderá o professor – imigrante digital – desenvolver estratégias colaborativas, mediando pedagogicamente os alunos para um uso racional e ético dos recursos e informações on-line (2014, p.21).

A tecnologia pode ser utilizada como uma ferramenta de aprimoramento dentro da educação, demonstrando aos alunos todos os recursos que ela pode trazer para enriquecer

seu conhecimento e sua forma de aprender, no entanto os estudantes devem ser alertados da importância de manter a ética e o bom senso ao utilizá-la.

É inegável a contribuição da tecnologia na educação diante da pandemia da Covid 19, que assolou todo o planeta. Por meio dela foi possível dar continuidade ao ensino, conectando professores e alunos à distância. Não podemos negar, também, que foi preciso enfrentar muitos problemas, como a falta de domínio e acesso às tecnologias enfrentados por alguns grupos, por exemplo, professores que não dominavam aplicativos e hardwares disponíveis; alunos que não tinha condições financeiras que lhe dessem acesso a internet de boa qualidade ou equipamentos para pesquisa e participação das aulas.

Vejamos o que nos disse a jornalista Débora Pill (2020), sobre a realidade da educação no Brasil e no mundo, nos tempos da pandemia:

Os tempos de excepcionalidade gerados pela pandemia da covid-19 jogaram luz sobre desigualdades estruturais do Brasil. Nesse contexto de futuro incerto, mais da metade dos estudantes no planeta está sem acesso aos conteúdos online disponibilizados pelas instituições educacionais. Segundo o balanço da Unesco de abril, cerca de 1,5 bilhão de crianças e adolescentes estão fora da escola em 188 países em função das regras de isolamento social impostas para conter o avanço da disseminação do vírus. No Brasil, são mais de 4.8 milhões de crianças e adolescentes sem internet em casa, ou 17% do total entre quem tem de 9 e 17 anos, segundo a Unicef. Sem essas ferramentas para buscar conteúdo, eles deixam de se preparar, por exemplo, para o Enem, postergado para novembro.

1298

Podemos observar que, infelizmente, as diferenças sociais e econômicas, criaram um abismo entre os alunos que tinham a possibilidade de ter acesso as ferramentas tecnológicas e aqueles que não tiveram. Mas esta situação não tira a importância do avanço tecnológico para os novos tempos da educação.

Para introduzir essa nova realidade nas escolas é necessário que professores e alunos dominem e tenham acesso à tecnologia e suas ferramentas, políticas públicas e investimento em capacitações. A inovação digital precisa de um conceito dinâmico que entenda a educação como um processo criativo, colaborativo e interligado. Neste contexto, chegamos a implementação das metodologias ativas, método que está sendo utilizado para trazer consciência ao aluno da necessidade do mesmo tornar-se construtor do seu próprio conhecimento, colaborando com toda sala de aula, trocando informações entre alunos e professores.

3. METODOLOGIAS ATIVAS

O mundo passa por inovadoras transformações, novos conceitos e suas variações vêm se adequando a nova sociedade que surge no meio do avanço tecnológico e a era digital. A educação, fonte do saber da humanidade, também precisa se adequar a nova realidade. Daí a chegada das metodologias ativas, na qual o aluno é protagonista da construção de seu conhecimento, trabalhando a integração e a colaboração na sala de aula, peças-chaves na produção do saber e o professor é identificado como figura mediadora entre a informação e seus alunos, conduzindo o grupo a edificação do cidadão consciente e comprometido.

Para isso, o educador precisa quebrar o processo tradicional de educação e estar consciente da necessidade de introduzir as metodologias ativas e as ferramentas trazidas pela tecnologia, que podem auxiliar na construção desta nova realidade.

Para esclarecer melhor, vejamos o conceito de metodologia ativa, trazido por Souza, Vilaça e Teixeira:

[...] metodologia através do aprendizado atrativo, dinâmico e inovador, superando limitações dos modelos tradicionais de ensino. O principal objetivo de ensino é 77 Metodologias educacionais ativas de ensino-aprendizagem: abordagens teóricas e práticas pedagógicas incentivar os alunos para que aprendam de forma autônoma e participativa, a partir de problemas e situações reais ou simuladas. A finalidade desta metodologia é a de fazer com que os estudantes produzam conhecimentos por meio de desafios e solução de problemas. Neste caso, o discente precisa se esforçar para explorar as soluções possíveis dentro de um contexto específico, utilizando-se de diversos recursos disponíveis. Para que o objetivo proposto pelas metodologias ativas aconteça, o docente necessita quebrar com o paradigma da educação tradicional antiga, pois [...] a abordagem tradicional, baseada unicamente na transmissão de conteúdos pelo professor, precisa dar lugar a práticas de ensino inovadoras, buscando métodos de ensino que facilitem e incentivem o discente a desenvolver um perfil inovador e solucionar os problemas de uma forma facilitadora e prazerosa (2021, p.308).

1299

A nova metodologia trouxe também várias técnicas que podem ser aplicadas para enriquecer o repertório das aulas. Podemos citar algumas práticas apresentadas por Mendes et al. (2023):

01 – Aprendizagem baseada em projetos – atividades práticas, em grupo ou individual, na qual o aluno desenvolve suas habilidades por meio de um processo de investigação;

02 – Aprendizagem baseada em problemas – consiste em inserir o aluno em um contexto de solucionar problemas, conflitos e questões sociais ou não sociais e tem a resolução de problemas como ponto de partida para a aquisição de novos conhecimentos;

03 – Sala de Aula Invertida – o aluno é um agente de seu próprio aprendizado, uma vez que é ele quem prepara o material a ser apresentado em sala, trocando de lugar com seu professor;

04 – Rotação por estação - cria um tipo de circuito dentro da sala de aula no qual cada estação deve propor uma atividade diferente sobre o mesmo assunto, e tem como obrigatoriamente ter tecnologia digital em pelo menos uma das paradas

05 – Gameficação – atividade que desperta o lúdico, envolve jogos e brincadeiras, sendo mais atrativas aos educandos.

Estas seriam algumas das opções que a metodologia ativa pode trazer e inovar dentro do ensino tradicional, despertando o interesse de alunos e professores a participarem ativamente do processo de aprendizagem nas salas de aula. Definitivamente, o modelo tradicional precisa se transformar e se adequar a nova realidade do processo educativo.

A escola tradicional, com educação conservadora, precisa urgente inovar, passando a trazer para as salas de aula uma Educação Ativa, com uma pedagogia ativa, entendendo-se a palavra ativa como algo dinâmico, em movimento, ação e reação, transformação, renovação, resignificação e redimensionamento de conceitos e práticas educacionais (FREIRE, 2000 apud SANTOS, 2022).

1300

Os novos estudantes precisam ter consciência de seu papel ativo na educação, aprendendo e ensinando, sendo autor de seu aprendizado, interagindo com seus colegas, compartilhando experiências; dessa forma a educação passará a estar presente em nosso cotidiano, preparando os discentes, não só para o mercado de trabalho, mas para vida.

Por outro lado, os professores precisam estar conscientes da necessidade de aprimoramento continuado, contando com o apoio do poder público e dos empresários donos das escolas e universidades particulares, na construção desse processo que já faz parte da realidade educacional, imposta pela rapidez com que as informações circulam em nosso meio e a velocidade com a qual chega nas mãos do alunado.

4. METODOLOGIA

A pesquisa quanto à abordagem se apresenta como qualitativa, quanto à natureza é descritiva, e no que tange aos procedimentos de coleta é bibliográfica e utilizou a aplicação de questionário. De acordo com Gonsalves (2011, p.70) “a pesquisa qualitativa se preocupa com a compreensão, com a interpretação do fenômeno, considerando o significado que os

outros dão às suas práticas, o que impõe ao pesquisador uma abordagem hermenêutica”. Para tanto, esta pesquisa permite a compreensão de significados e a interpretação das questões que envolvem o objeto de estudo.

Segundo Vergara (2000, p.47), a pesquisa descritiva “expõe as características de determinada população ou fenômeno, estabelece correlações entre variáveis e define sua natureza”. Deste modo, essa pesquisa possibilita descrever as informações acerca do objeto de estudo.

A pesquisa bibliográfica é construída, tendo como ponto de partida, material já publicado, composto principalmente de: “livros, revistas, publicações em periódicos e artigos científicos, jornais, boletins, monografias, dissertações, teses, material cartográfico, internet, com o objetivo de colocar o pesquisador em contato direto com todo material já escrito sobre o assunto da pesquisa” (PRODANOV; FREITAS, 2013, p.54). Assim, utilizamos artigos publicados em periódicos, dissertações e livros na realização do levantamento bibliográfico.

Quanto ao questionário, ele reúne perguntas sobre tecnologia e educação e foi aplicado a quatro professores, de áreas diversas. A pesquisa trouxe trechos das respostas que contribuíram com a construção desta pesquisa.

1301

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após conhecermos melhor o contexto envolvendo tecnologia e metodologias ativas junto a educação, podemos observar que os dois conceitos podem se complementar para trazer aos alunos uma educação de qualidade, atual e instigante, mantendo-os interessados nas aulas ministradas e na forma como o conhecimento é construído, levando em consideração a bagagem trazida por cada aluno.

Para Mendes et tal.:

É muito importante que os docentes estejam preparados e determinados a buscarem novos conhecimentos e novas formas de ensinar pois, devido aos avanços das tecnologias nos últimos anos, os alunos têm acesso a todo e qualquer tipo de informação utilizando apenas um smartphone, por exemplo. Portanto, inserir novas formas de ensinar no cotidiano escolar é buscar estratégias que além de tornar o conteúdo ensinado mais próximo da realidade do aluno, ou seja, mais interessante para os educandos é desenvolver nestes, competências e habilidades que levarão para a vida toda (2023, p. 272).

A importância do professor, peça insubstituível na sala de aula, assume um novo papel, de intermediador entre o conhecimento e o estudante, extraíndo dos seus alunos as

informações trazidas de seu cotidiano, conscientizando do bom uso da tecnologia e suas ferramentas, no desenvolvimento do seu conhecimento e na construção do cidadão que vai colaborar para uma sociedade melhor. Sob esta orientação e o desenvolvimento das metodologias ativas, os estudantes, além de se tornarem indivíduos ativos de sua formação, desenvolverão sua criatividade e autonomia, empatia e colaboração, tornando-se cidadãos conscientes e participativos. Vejamos o que Almeida nos traz sobre este novo método de ensino:

A metodologia ativa se caracteriza pela inter-relação entre educação, cultura, sociedade, política e escola, sendo desenvolvida por meio de métodos ativos e criativos, centrados na atividade do aluno com a intenção de propiciar a aprendizagem. Essa concepção surgiu muito antes do advento das TDIC³, com o movimento chamado Escola Nova, cujos pensadores, como William James, John Dewey e Édouard Claparède, defendiam uma metodologia de ensino centrada na aprendizagem pela experiência e no desenvolvimento da autonomia do aprendiz. (2017, p. 17)

Então, a tecnologia e as metodologias ativas são ferramentas que podem se complementar e auxiliar para que o processo educativo se aproprie dos novos conceitos trazidos pela evolução da sociedade que nos cerca.

Além da bibliografia, também podemos observar a ligação entre os temas, nas respostas apresentadas pelos profissionais de educação ao responderem o questionário proposto pela pesquisa. Vejamos alguns trechos que ratificam nossa afirmação, na transcrição de algumas perguntas e respostas apresentadas a seguir:

1302

Quadro: Questionário/Perguntas/Respostas

Como você observa o processo de ensino/aprendizagem com os educandos?
R.01 - Eles são estimulados quando fazemos aula prática. R.02 - A mão na massa, as trocas de experiências vêm trazer uma concepção que quebra a educação bancária. Tornando-se um ato prazeroso tanto para o professor quanto para o aluno, uma vez que tanto aluno quanto professor evoluem dentro dessa prática de dinamismo no processo de ensino\aprendizagem e de forma contínua. Torna-se prazeroso um processo com flexibilidade onde os pré- conhecimentos dos alunos também são levados em consideração, pois isto deve ser significativo para o sujeito R.03 - O processo de ensino-aprendizagem com os educandos é cada vez mais desafiador, pois é preciso inovar, contextualizar e dinamizar esse processo fazendo com que cada um deles seja protagonista dessa aprendizagem. Para isso, o professor precisa conhecer cada educando, suas particularidades e necessidades além de acompanhar as mudanças tecnológicas que vão ocorrendo na sociedade com o passar do tempo e utilizá-las nesse processo. R.04 - Observo de forma dialógica e sendo constantemente modificada pelas mudanças do própria tempo e suas demandas.
Você acha que a tecnologia aproxima os alunos?

³ Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

<p>R.01 - Sim</p> <p>R.02 - Sim. Desde que ela seja de forma igualitária e a educação consiga introduzir dentro de um processo onde todos tenham esse acesso. Pois a tecnologia pode trazer mais um engajamento e interesse dos alunos (...).</p> <p>R.03 - Sim. Através da tecnologia os educandos podem dialogar, trocar experiências, aprender e adquirir saberes, o que aproxima os educandos entre si, os educandos do professor e os educandos do saber.</p> <p>R.04 - Sim. Ela possibilita atualizar o ofício de ensinar-aprender com as demandas e interesses do tempo presente. É necessário aproximar a educação das tecnologias e modificar as nossas práticas.</p>
<p>Quais as oportunidades e desafios que este momento está “ensinando” para a educação?</p>
<p>R.01 - A tecnologia é uma grande aliada, mas a utilização deve ser planejada para não deixar os alunos dependentes.</p> <p>R.02 - Uma oportunidade do profissional da educação se desafiar ao sair do comodismo. E descobrir-se como um profissional sempre em evolução.</p> <p>R.03 - No momento atual a tecnologia está em evidência, trazendo oportunidades de interações, aprendizagens, dinamicidade às atividades educacionais. Os desafios encontrados no chão da escola são referentes a falta de computadores, laboratórios de informática para os estudantes, algumas ainda não dispõem de internet de qualidade. Há desigualdades digitais, uma vez que, as tecnologias não estão disponíveis para todas as pessoas da mesma forma, dificuldades de estudantes e professores na utilização de soluções tecnológicas e a necessidade de investimentos em novos equipamentos e sistemas.</p> <p>R.04 - Que não existe conhecimento imóvel e nem prática que não tenha que ser revista, melhorada ou descartada. Novos aprendentes, novas formas de ensinar-aprender.</p>
<p>Após esse período quais as características desse tipo de educação tecnológica você acha que teremos que adotar?</p>
<p>R.01 - Maior interação em atividades programadas em computador, além da utilização do próprio celular para facilitar a aprendizagem.</p> <p>R.02 - Acredito que teremos que estar abertos a todas as possibilidades, pois a cada dia a tecnologia nos traz uma novidade (...).</p> <p>R.03 - (...) que são próprias da educação tecnológica como a inovação que é definida como o desenvolvimento de elementos novos que explora novas ideias, a ampla comunicação com as pessoas, proporcionar o protagonismo e desenvoltura do aluno no decorrer dos estudos, bem como a atualização rápida de informações.</p> <p>R.04 - Ensino remoto, flexibilidade de horários e mesmo formas diferentes de avaliação.</p>
<p>No processo de formação do docente quais seriam as competências que professor precisa para enfrentar o momento atual?</p>
<p>R. 01 - Ter domínio das ferramentas tecnológicas</p> <p>R.02 - Primeiramente não acreditar que é o dono do saber, ter a humildade para buscar nossas possibilidades, ter sede de conhecimento, ter ética, saber como lidar, proceder e se comportar diante situações típicas e atípicas</p> <p>R.03 - (...) precisamos ter atenção as inovações do ensino e tecnologia, desenvolver competências socioemocionais, ser comunicativo, dinâmico e pesquisador, buscar aprimorar-se constantemente, compreender as particularidades dos estudantes, ter atenção a criticidade dos mesmos e mediar conflitos.</p> <p>R.04 - Conhecer. Em qualquer tempo, carece conhecer e entender o tempo em que atua para conseguir entender as necessidades do para quê educar e quais os sujeitos estão diante de si e com que expectativas pessoais ou geracionais.</p>
<p>Você apontaria algum tipo de risco que esse modelo de educação remota poderia trazer?</p>
<p>R.01 - O problema que acho é ter a certeza de que o aluno está presente em sala, pois muitos deixam apenas a foto estampada.</p> <p>R.03 - Sim. Na educação remota o estudante por não ter interações presenciais com os colegas e o professor pode se sentir isolado e assim poderá ocorrer sintomas de ansiedade, impactos na rotina, dependência da tecnologia e internet, ausência de disciplina e motivação.</p> <p>R.04 - Uma aprendizagem inconsistente ou com pouco compromisso/responsabilidade entre os envolvidos.</p>

A tecnologia pode transformar a educação? De que forma?
<p>R.01 - Sim, pode agilizar a aprendizagem e facilitar a rápida coleta de informações.</p> <p>R.02 - Sim. (...) A tecnologia deve ser um recurso para dinamizar e inovar o processo educacional.</p> <p>R.03 - Sim. (...)os estudantes têm mais autonomia nas pesquisas, na busca de informações em virtude de inúmeras páginas disponíveis na internet e o professor pode dinamizar as aulas utilizando diversos recursos tecnológicos disponíveis. Essa facilidade trouxe mais agilidade ao acesso e a obtenção de conhecimento, trazendo novas formas de pensar a educação.</p> <p>R.04 - Sim. Ela força-nos a entendermos o nosso tempo, interrogar quem somos e o que queremos. Exige-nos desacomodar certezas.</p>
Quais são as soluções tecnológicas que podem ajudar os estudantes?
<p>R.01 - A presença de um computador que seja capaz de rodar softwares destinados a utilização em sala de aula, tudo com o auxílio da internet.</p> <p>R.02 - As que proporcionem aproximação entre educadores e educandos, através de associadas as aulas convencionais, dentro de um alinhamento com plataformas de aprendizagem, laboratórios virtuais, acesso acervos de livros literários e didáticos, jogos dentro de conteúdos pedagógicos etc.</p> <p>R.03 - Eu vejo a internet como uma das principais soluções tecnológicas, a realidade virtual, games, aplicativos para smartphones e computadores, como também, a sala de aula invertida.</p>
Como o (a) senhor(a) imagina a sala de aula do futuro?
<p>R.01 - Uma sala interativa, podendo ser remota e a aula podendo ser ministrada pelo professor em qualquer região do mundo com o auxílio da internet.</p> <p>R.02 - Um local onde as experiências tenham sempre significados positivos, um ambiente interativo, colaborativo, ambiente para o trabalho socioemocional. E onde as tecnologias sejam usadas de maneira consciente, para benefício do meio educacional, auxiliando no engajamento, criatividade, acesso amplo a informações que nutrem, romper barreiras, auxiliar no entretenimento. Um local ao qual gere expectativas de vida e prepare o indivíduo para viver em sociedade.</p> <p>R.03 - Imagino que a sala de aula do futuro poderia ser um ambiente dinâmico e de interações em que pudéssemos utilizar tecnologias de ponta para contemplar uma aprendizagem mais significativa dos nossos estudantes, bem como, ofertar uma educação personalizada, ou seja, de acordo com as necessidades e particularidades dos estudantes.</p> <p>R.04 - Espacialmente vazia. Remotamente cheia e altamente interativa. Com os saberes diversos dialogando.</p>

Fonte: Autora, 2024

Analisando as respostas, na ordem apresentada acima, podemos observar que os professores estão atentos as mudanças e desafios enfrentados pelo processo de ensino-aprendizagem e as demandas que envolvem essas transformações, que exigem dinamismo e adaptação para manterem seus alunos estimulados, tornando o processo prazeroso para o professor e o aluno.

No segundo questionamento, acreditam que a tecnologia aproxima os alunos e estimula o diálogo, a troca de experiências, engajamento, interesse, atualização, mas chamam a atenção para falta de acesso igualitário entre os estudantes, inclusive em questionamentos posteriores.

Quanto as oportunidades e desafios que o momento tecnológico atual nos traz, chama atenção a possibilidade do profissional de educação se desafiar, sair da zona de conforto e acreditar que tudo pode ser melhorado: “Novos aprendentes, novas formas de aprender”. Lembrando que estamos em constante transformação e necessitamos de metodologias e

ferramentas que nos auxiliem a compreender, ensinar e aprender nesse novo mundo que está sendo apresentado.

Seguindo, o questionário questiona quais as características da educação tecnológica teremos que adotar. Um fator comum entre as respostas nos trouxe a inovação, novas possibilidades, exploração de novas ideias, novos procedimentos, demonstrando que a tecnologia está diretamente ligada a apresentação do novo, algo que supera o comum e nos traz flexibilidade para nos adaptar as mudanças e a nova forma de ensino focada no aluno.

Na proposição seguinte, fica claro que para se tornar apto às novas tecnologias e processos de ensino, o professor precisa investir em aprimoramento continuado, pesquisa, visão ética e crítica sobre as novas ferramentas apresentadas, aliado a empatia pelas necessidades e características pessoais dos alunos, adequando conhecimento, tempo e espaço, sensível as diferenças e novos aspectos que vão sendo descobertos.

Apesar dos vários pontos positivos, os entrevistados apontaram alguns riscos com a inserção da tecnologia da educação. O que mais nos chamou a atenção é a possibilidade do estudante não entender a responsabilidade dele na construção de seu conhecimento, imprimindo isso na ausência das aulas remotas ou no aprendizado inconsistente.

Então, mesmos com os riscos, os entrevistados afirmam que a tecnologia poderia transformar a educação com dinamismo e inovação, transformação e facilidade. Todos foram unânimes em acreditar que a tecnologia pode modificar de forma positiva o processo de aprendizagem.

Quanto as soluções tecnológicas que podem ajudar os estudantes, as respostas indicaram a internet e o acesso aos hardwares como computadores, smartphones, entre outros e softwares específicos, games e laboratórios virtuais, associados a aulas convencionais que auxiliem a interação entre professores e alunos.

Por fim, a sala de aula do futuro precisa ser interativa, dinâmica, personalizada, com o uso da tecnologia de forma consciente, preparando o aluno para conviver em sociedade.

Após as informações bibliográficas e as informações trazidas pelas repostas dos professores ao questionário, observamos que a tecnologia aliada a metodologia ativa é uma forma de oferecer aos estudantes e professores ferramentas que auxiliem a trilhar a nova era da educação, envolvendo inovações e empatia, na construção de cidadãos de bem, que contribuirão para sua sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Chegamos ao final desta pesquisa e conseguimos entender melhor como a tecnologia e as metodologias ativas são ferramentas importantes na construção de uma educação de qualidade dentro de um novo contexto social, espacial e inovador.

O modelo tradicional de ensino precisa, urgentemente, de transformação para que possamos manter nossos alunos na sala de aula, interessados pelos temas abordados, contribuindo e interagindo com os outros estudantes e professores, conscientes do uso correto da tecnologia, com ética e responsabilidade.

Apesar dos riscos, ficou claro que a tecnologia pode contribuir muito, trazendo novas possibilidades de interação e comunicação, bem como ferramentas educativas na transmissão do saber e do conhecimento entre os indivíduos. Os riscos podem ser minimizados quando o aluno entende sua responsabilidade no processo educativo, a importância de conhecer e confiar nas fontes de informações encontradas na internet e o conceito ético que possibilita o respeito mútuo, dentro de um mundo infinito de possibilidades da rede mundial de computadores.

Então, os estudantes precisam ser educados a utilizarem a tecnologia de forma positiva, aliado a consciência dos professores sobre a necessidade de se reciclarem, se prepararem para esses novos alunos e esse novo cenário da educação, que traz o estudante como construtor do seu próprio saber e o professor como orientador desses discentes.

Como vimos anteriormente, Alves (2014) reconhece o aluno como um “nativo digital”, uma pessoa que nasceu e por isso domina o mundo tecnológico e o professor, como “imigrante digital”, no entanto consciente do uso racional e ético das informações encontradas na internet.

Com os ajustes e os investimentos necessários, que darão acesso ao mundo tecnológico a todos os estudantes, a aliança entre tecnologia e metodologias ativas é uma contribuição positiva na construção da escola do futuro, onde empatia e inovação andam de mãos dadas na construção de uma escola que respeita as diferenças e os princípios éticos sociais.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. In.: BACICH, Lilian; MORAN, J. (Orgs.). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2017.

ALVES, S. R. Tecnologia educacional: 21 dicotomias no século XXI. 1ed. São Paulo: PerSe, 2014.

BUENO, N. L. (1999). O desafio da formação do educador para o ensino fundamental no contexto da educação tecnológica (Dissertação de mestrado não publicada). Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Curitiba.

GONSALVES, E. P. Conversas sobre Iniciação à pesquisa científica. 5 ed. Campinas: Alínea, 2011.

MERCADO, L. P. L. Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática. Maceió: Edufal, 2002.

MENDES, I; FINOTE, A. C; COSTA, T. S; OLIVEIRA, E. A. DE; CUIM, A. DE S; FARIA, M. C.C. Metodologias Ativas: A importância da inserção de novas práticas pedagógicas no processo de ensino aprendizagem nos anos iniciais. In: Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação. São Paulo, v.9.n.01. jan. 2023. ISSN - 2675 – 3375. Disponível em <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/8166>. Acessado em 15/04/2024.

PILL, Débora. ECOA, UOL. Educação na pandemia de priorizar reflexão e cidadania, dizem experts [2020]. Disponível em <https://www.uol.com.br/ecoa/ultimas-noticias/2020/06/13/educacao-na-pandemia-deve-priorizar-reflexao-e-cidadania-dizem-experts.htm>. Acessado em 09/04/2024.

PRODANOV, C.C; FREITAS, E.C. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2 ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SANTOS, M. P. OLIVEIRA, A. M. Metodologias educacionais ativas de ensino-aprendizagem : abordagens teóricas e práticas pedagógicas. Iguatu/CE: Quipá Editora, 2022.

SOUZA, A. L. A.; VILAÇA, A. L. A.; TEIXEIRA, H. B. A metodologia ativa e seus benefícios no processo de ensino aprendizagem. In: Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação. São Paulo: Arche Editora, v.7, n.1, p.307-323, jan./2021.

VERGARA, S. C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 3.ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000.