



INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS

CAMPUS MACEIÓ

CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DOCÊNCIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

ROSÂNGELA FERREIRA SOUZA DE LIMA

**O USO DAS METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO REMOTO EM
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA EM TEMPOS DE
PANDEMIA BASEADO NA PESQUISA-AÇÃO**

MACEIÓ, AL

2021

ROSÂNGELA FERREIRA SOUZA DE LIMA

Artigo científico apresentado ao Curso de Pós-graduação em Docência da Educação Profissional do Instituto Federal de Alagoas, *campus* Maceió, como requisito parcial para a obtenção do título de especialista.

Orientador(a): Prof. Dra. Paula Rejane Lisboa da Rocha

MACEIÓ, AL


2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Instituto Federal de Alagoas
Campus Maceió
Biblioteca Benevides Monte

INSTITUTO
FEDERAL
Alagoas

-
- L732u Lima, Rosângela Ferreira Souza de.
O uso das metodologias ativas no ensino remoto em Educação Profissional e Tecnológica em tempos de pandemia baseado na pesquisa-ação / Rosângela Ferreira Souza de Lima. – Maceió : IFAL, 2021.
17 f.
1 CD-ROM: il., col.; (1 arquivo : 230 kilobytes)..
- Orientador: Prof^ª. Dr^ª. Paula Rejane Lisboa da Rocha.
Artigo (Especialização em Docência na Educação Profissional)
Instituto Federal de Alagoas /EAD/UAB - Polo Maceió, 2021.
- CD-ROM contendo o arquivo no formato PDF do trabalho acadêmico,
acondicionada em caixa acrílica (12,5 cm x 14 cm).
1. Ensino Remoto – Pandemia. 2. Ensino híbrido. 3. Metodologia ativa. 4. Educação Profissional e Tecnológica – Pesquisa-ação. I. Título.

CDD: 378.013


Nalva Maria Amaral
Bibliotecária – CRB-4/989

ROSÂNGELA FERREIRA SOUZA DE LIMA

**O USO DAS METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO REMOTO EM
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA EM TEMPOS DE
PANDEMIA BASEADO NA PESQUISA-AÇÃO**

Artigo científico apresentado ao Curso de Pós-graduação em Docência da Educação Profissional do Instituto Federal de Alagoas, *campus* Maceió, como requisito parcial para a obtenção do título de especialista.

Aprovada em: 27/12/2021.

AVALIADORAS

Maria Jeane Bomfim Ramos

Profa. Dra. Maria Jeane Bom fim da Silva – SEDUC Maceió

Danielle da S. Ferreira

Profa. MSc. Danielle da Silva Ferreira – IFAL Campus
Maceió

ORIENTADORA

Paula Rejane Lisboa da Rocha

Prof. Dra. Paula Rejane Lisboa da Rocha

AGRADECIMENTOS

A Deus pela força e proteção que me deu diante de um quadro tão caótico de pandemia no mundo.

À minha família pela paciência, amor, ajuda e compreensão nos meus momentos de estudo e dedicação ao curso.

À minha orientadora pelos ensinamentos e direcionamento na conclusão deste trabalho.

Aos meus professores, que tanto contribuíram com a minha formação, se fazendo presente em todos os momentos e vibrando pelo meu sucesso.

Aos meus colegas de turma que me ajudaram com força e carinho a persistir e a concluir esta meta.

O USO DAS METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO REMOTO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA EM TEMPOS DE PANDEMIA BASEADO NA PESQUISA-AÇÃO

ROSÂNGELA FERREIRA SOUZA DE LIMA.¹
PAULA REJANE LISBOA DA ROCHA.²

RESUMO

O presente artigo tem por objetivo apresentar uma análise do uso das metodologias ativas no ensino remoto em educação profissional e tecnológica em tempos de pandemia da COVID 19. As aulas no modo remoto emergencial foram uma saída estratégica para a manutenção do calendário letivo em períodos da pandemia e ainda atender os requisitos de prevenção e enfrentamento regulados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) mantendo o isolamento social. Contudo, um grande desafio de adaptação à práxis docente, quer seja para instituições, alunos e professores já que ocorrera de modo imediato. As metodologias ativas têm sido a proposta de muitos educadores para conseguir o engajamento dos alunos, a participação nas aulas e a obtenção da aprendizagem neste contexto desafiador. Com este olhar reflexivo surgiram algumas inquietações para mobilização deste trabalho, questionando se os professores da educação profissional da escola pesquisada conheciam e utilizavam as metodologias ativas em sua práxis no ensino remoto. A partir daí então verificar quais as metodologias que gostariam de conhecer e quais os objetivos que pretendiam alcançar através delas. O estudo se deu através da pesquisa-ação em uma escola profissionalizante da rede estadual de educação de Pernambuco onde foram apresentadas propostas sobre as metodologias ativas em forma de oficinas como produto educacional.

Palavras-chave: Metodologias ativas. Ensino remoto. Ensino híbrido. Tecnologia na educação. Educação Profissional.

ABSTRACT

This article aims to present an analysis on the use of active methodologies in remote teaching in professional and technological education in times of the COVID 19 pandemic. The Emergency Remote teaching was a strategic solution for the maintenance of the calendar in pandemic time and still meet the prevention and coping requirements regulated by the World Health Organization (WHO) maintaining the social isolation. However, it is a great challenge to adapt to the teaching praxis, whether for institutions, students and teachers since it had occurred immediately. Active methodologies have been the proposal of many educators to achieve student engagement, class participation and learning achievement in this challenging context. With this reflective look, some concerns arose for mobilizing this work, questioning whether the teachers of professional

¹Aluna da Pós-Graduação em Docência na Educação Profissional e Tecnológica; Professora substituta do Instituto Federal de Alagoas – IFAL, Campus Maceió.

²Doutora e Mestre em Educação pela Universidade Federal em Alagoas (UFAL); Professora da Pós- Graduação em Docência na Educação Profissional e Tecnológica – Diread/Uab; e, orientadora do presente artigo.

education of the researched school knew and used the methodologies active in their praxis in remote education. From there then check which methodologies they would like to know and what objectives they intend to achieve through them. The study was carried out through action-research in a vocational school in the state education network of Pernambuco, where active methodologies were presented in the form of workshops as an educational product.

Keywords: Active methodologies. Remote teaching. Hybrid teaching. Technology in education. Professional education.

Data de Submissão: 21/12/2021

Data de aprovação: 27/12/2021

1 INTRODUÇÃO

Em meados de março de 2020, a pandemia da COVID-19, síndrome respiratória aguda de agressiva transmissibilidade trouxe-nos um distanciamento e isolamento social (OPAS, 2020) como uma medida preventiva no enfrentamento da proliferação do vírus. Tal medida afetou dentre muitas áreas, a educação em todos os níveis de ensino isolando professores, alunos do ambiente escolar. As aulas no modo remoto emergencial foi uma saída estratégica para a manutenção do calendário letivo em períodos da pandemia e ainda atender os requisitos de prevenção e enfrentamento regulados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) mantendo o isolamento social. Contudo, um grande desafio de adaptação à praxis docente, quer seja para instituições, alunos e professores, sobretudo pelo imediatismo da ação.

As aulas em modo remoto emergencial tornaram-se uma realidade no ensino brasileiro adentrando por todas as escolas independentes das classes sociais. A tecnologia na educação assume notoriedade e acelera a sua implementação nas escolas. O objetivo foi promover o vínculo com os estudantes diminuindo assim o impacto do rompimento da aprendizagem presencial colaborando com a permanência do aluno e a busca pelo êxito escolar. Entretanto, ensinar é diferente do aprender. Importante então refletir sobre o processo do ensino aprendizagem onde deve-se possibilitar a aprendizagem ao aluno através de uma ação-reflexão e esta prática requer uma análise do contexto (FREIRE, 2003).

Salienta-se, então que o modo de ensinar presencial difere do modo de ensinar remoto ou a distância. Aula a distância requer mudanças nos planejamentos didáticos para incluir ferramentas adequadas ao modo on-line de ensinar. A introdução da tecnologia à educação é uma tendência no decurso na história assim como na oferta de muitos serviços.

Conforme Valente *apud* BACICH, 2015, p.26:

O ensino híbrido segue uma tendência de mudança que ocorreu em praticamente todos os serviços e processos de produção de bens que incorporaram os recursos das tecnologias digitais.

Contemporaneamente, a escola e os professores se viram na obrigatoriedade de utilizar novas formas para atingir os objetivos da aprendizagem sendo imprescindível e urgente o uso da tecnologia. As metodologias ativas têm sido a proposta de muitos educadores para conseguir o engajamento dos alunos, a participação nas aulas e a obtenção da aprendizagem neste contexto desafiador.

Neste contexto pandêmico, a partir das aulas da especialização em curso realizada pela autora do artigo em docência no ensino superior, sua experiência como aluna, além de docente numa instituição de ensino profissionalizante, com aulas em modo remoto, surgiu a

inquietação quanto a análise e reflexão sobre o uso das metodologias ativas nas práticas docentes. Diante destas problematizações vêm as questões norteadoras desta pesquisa, se em seus contextos, os professores da educação profissional conhecem e utilizam as metodologias ativas em sua práxis no modo remoto emergencial. A partir daí então verificar quais as metodologias que gostariam de conhecer e quais os objetivos que pretendiam alcançar.

Portanto, o objetivo deste artigo é apresentar um estudo realizado através da pesquisa-ação numa escola de ensino técnico profissionalizante onde um grupo de professores apresentou a necessidade de conhecimento e atualização de metodologias ativas como recurso de aprendizagem para suas aulas no modo remoto emergencial e ofertar um produto educacional, uma oficina sobre metodologias ativas que atendessem à demanda pesquisada.

Para este propósito, utilizou-se pesquisa qualitativa. Para Baptista e Campos (2013), a pesquisa qualitativa busca a interpretação dos fatos. Quando a pesquisa envolve pessoas e suas opiniões temos uma pesquisa social. Portanto, neste trabalho faz-se uma pesquisa social. Conforme Ludke e André (2013), entre os métodos qualitativos, a pesquisa-ação é o estudo social no qual o pesquisador pode se envolver com os pesquisados, na busca da solução para o que consideram um problema. Autores como Franco (2005) e Thiollent (2011) consideram que a pesquisa-ação é voltada para resolução de um problema que ocorre num grupo social.

A escolha da turma, do professor e da escola se deve ao fato da necessidade desta escola profissionalizante, da direção e dos professores buscarem meios de cumprir os objetivos da aprendizagem num momento imprevisível de aulas remotas. A solução foi possível através da pesquisa-ação feita e a descoberta conjunta entre a pesquisadora, a gestão e os professores quanto à atualização sobre as metodologias ativas que melhor se adequariam às demandas daquele grupo de professores nestes tempos de pandemia.

A temática é de grande relevância pela possibilidade de discussão e pesquisa científica na educação sobre a práxis docente buscando repensar a necessidade de formação continuada para professores sobre metodologias ativas e o uso das Tecnologias da informação e comunicação TICs como modo de interação eficaz que atenda o elo entre o ensino e da aprendizagem.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

A educação e a tecnologia

Analisar as práticas educativas nos faz inicialmente refletir sobre a educação. Há um extenso processo de mudanças conceituais no termo educação até o nosso tempo. A educação pode assumir diversos sentidos e significados a depender da contextualização e interesses dos grupos sociais ou políticos. A educação a que nos referimos é a formal, especificamente, a educação que é o objetivo da prática docente.

Historicamente, educar era uma ação de repasse de conhecimentos, de cultura entre os povos que deveria ser transmitida para os mais novos.

Ainda sobre a educação formal que é o objeto desta discussão, é sabido conforme nos retrata Paiva (2019):

(...) que um dos primeiros registros de onde teria surgido a escola foi na Grécia antiga, por volta do ano 600 a. C. Antes disso, convém lembrar que o ensino, num período anterior ao escravagista, se passava basicamente na partilha de saberes inerentes ao trabalho e partilhado entre a família e a comunidade (PAIVA, 2019, p.8).

Revisitando a história e os seus marcos na educação constata-se que foi a partir do período escravagista e feudal que a sociedade se dividiu em classes e, portanto, a educação assumiu uma dualidade em sua missão, registrado por Paiva (2019, p. 11) “se pensa num mecanismo de instrução para quem realiza o trabalho intelectual e outro para quem realiza o trabalho braçal.”

Portanto, a relação entre a educação e o trabalho já existe há muito tempo, perpassando pela sociedade feudal com o surgimento explícito entre aqueles que tinham posses e os que os serviam, na caracterização do período industrial e ascensão do capitalismo e sua produção até os tempos atuais, sobretudo com o advento da globalização e as exigências de uma educação sempre voltada para a produção.

A educação ao longo do tempo também se configurou em um direito social, garantido presente na Constituição da República Federativa do Brasil, pois, no Capítulo I, Dos Direitos e Deveres Individuais e Coletivos, o artigo 6º define que:

São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição” (BRASIL, 2006, p. 20).

A relação de legitimação entre a educação e a profissão no Brasil pode ser representada pela Educação Profissional e Tecnológica (EPT) e teve seu início oficial com o Decreto n.º 7.566, de 23 de setembro de 1909, sancionado pelo Presidente Nilo Peçanha, que havia assumido o cargo após o falecimento de Afonso Pena, em julho de 1909 (Brasil, 1909).

A Educação profissional e tecnológica (EPT) é amparada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, 1996) como uma modalidade educacional que tem o propósito de preparar o cidadão para o mundo do trabalho. Hodiernamente, a EPT é uma modalidade voltada para jovens e adultos. Ela articula-se ainda com diferentes níveis e modalidades de educação além de incluir as dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia e inclui cursos de qualificação, habilitação técnica e tecnológica e pós-graduação. Portanto, a EPT é o contexto de análise das práticas educativas como objeto deste artigo que se segue.

O processo da aprendizagem tem passado evolutivamente por diversas transformações quanto ao papel do professor, do aluno e modos de aprender. Discutir o papel da educação contemporânea requer uma reflexão crítica e dinâmica, pois “é pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática” (FREIRE, 2010, p.39).

Não se pode descontextualizar a aprendizagem. Somos afetados pelas mudanças em todas as esferas, sejam políticas, econômicas, sociais ou tecnológicas. Portanto, a educação é em fruto social permeada pela história e fazendo a história. A aprendizagem é resultante da educação formal e informal, afeta e é afetada pelo modo como nos desenvolvemos ao longo de nossa existência,

Ver a aprendizagem como algo ligado à história de vida é entender que ela está situada em um contexto, e que também tem história – tanto em termos de histórias de vida dos indivíduos e histórias e trajetórias das instituições que oferecem oportunidades formais de aprendizagem como de histórias de comunidades e situações em que a aprendizagem informal se desenvolve (GOODSON, 2007, p. 250 *apud* BACICH, 2015, 45).

Pensar em educação e aprendizagem na contemporaneidade é pensar também em

tecnologia na educação. Tecnologia que afeta todos os serviços, inclusive a educação.

O ensino e a aprendizagem formal contam além do modelo tradicional presencial, a modalidade de aprendizagem a distância (EAD), remota, conforme SILVA (2012) “Educação a Distância é o processo de ensino e aprendizagem pelo qual alunos, professores tutores e professores autores, encontram-se geralmente separados temporal e/ou espacialmente” ou ainda, modelo híbrido que mescla aulas presenciais e a distância.

Salienta-se ainda a atenção e o cuidado que é preciso ser dada à introdução das tecnologias digitais nas educação devendo fazer parte dos projetos políticos pedagógicos escolares para que o processo ensino-aprendizagem tenha êxito colaborando para a autonomia dos alunos, conforme nos orienta Bacich, 2015, p.68:

A integração das tecnologias digitais na educação precisa ser feita de modo criativo e crítico, buscando desenvolver a autonomia e a reflexão dos seus envolvidos, para que eles não sejam apenas receptores de informações. O projeto político-pedagógico da escola que queira abarcar essas questões precisa ponderar como fazer essa integração das tecnologias digitais para que os alunos possam aprender significativamente em um novo ambiente, que agora contempla o presencial e o digital.

Araújo (2009) enfatiza que em novos tempos há uma necessidade de reinventar a educação, tendo em vista que o modelo tradicional de escola, consolidado no século XIX, tem agora, também, de dar conta das demandas e necessidades de uma sociedade democrática, inclusiva, permeada pelas diferenças e pautada no conhecimento inter, multi e transdisciplinar.

A utilização das tecnologias na educação gera então uma mudança de paradigmas para professores e alunos. Requer adaptação a mudanças a fim de continuar gerando uma aprendizagem significativa para professores e alunos.

Segundo Porvir, 2014, *apud* Bacich, 2015,

Com as diferentes realidades educacionais em nosso país e com a dificuldade que o professor poderia encontrar para adaptar suas aulas, as “[...] novas tecnologias têm facilitado a coleta e a análise das informações sobre aprendizagem e possibilitado a sua adoção em maior escala” (PORVIR..., 2014, p. 1).

Conforme Freire (2003, p.47) "ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua própria produção ou a sua construção". Romper o modelo de transmissão de conhecimentos onde a aprendizagem se concentra na figura do professor que ensina e contribuir para a construção do conhecimento onde o aluno se torna protagonista deste processo de aprender é uma tendência da educação contemporânea.

Corroborando com esta reflexão, (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2013, p. 8. *Apud* Bacich, 2015, p.99 “[...] a utilização das novas tecnologias visando à aprendizagem dos nossos alunos e não apenas servindo para transmitir informações” .

Freire (2010, p. 69) cita que “aprender para nós é construir, reconstruir, constatar para mudar, o que se faz sem abertura ao risco e à aventura do espírito” e “a curiosidade como desafio para provocar algum conhecimento provisório de algo” (FREIRE, 2010, p. 87).

Corroborando com esta reflexão, Carmo e Franco, (2019), destacam que:

A docência online, desenvolvida nas salas de aula digitais e apoiada nas novas tecnologias, implica na disponibilidade do professor em aprender novas ações e condutas didático-pedagógicas para o desenvolvimento de práticas educativas voltadas a esse contexto. (CARMO E FRANCO, 2019, p.8-9)

Logo, se faz necessário personalizar o ensino a fim de oferecer diversificação nos meios de ensinar, acompanhando novos tempos e tecnologias, embora não tenhamos certeza dos resultados obtidos, como nos chamam atenção alguns autores “[...] não temos certeza de que o uso intensivo de tecnologias digitais se traduz em resultados expressivos” (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2013, p. 11).

Para que haja a personalização do ensino se faz necessário que o professor reveja suas práticas para que o aluno possa construir o conhecimento a partir de sua participação do processo ensino-aprendizagem. Não se deve apenas introduzir tecnologia nas aulas mas sim despertar a curiosidade e autonomia do aluno neste processo de construção do conhecimento utilizado meios digitais que contemple a aquisição de saberes (BACICH,2015).

Algumas escolas pensando neste desafio da personalização do ensino têm implementado as metodologias ativas como práticas personalizadas que colaboram para o processo ensino-aprendizagem e no protagonismo do aluno.

Pode-se considerar, como metodologia ativa, toda e qualquer estratégia de aprendizagem que coloque o aluno como protagonista e corresponsável pelo processo (BARBOSA; MOURA, 2013). As metodologias ativas implicam em novas formas de ensinar e aprender e estão associadas às novas tecnologias (TICS) pois aprendemos melhor quando combinamos e oferecemos variedade no processo de ensinagem (ANASTASIOU; ALVES, 2004, p. 15).

Nas metodologias ativas de aprendizagem, o aprendizado ocorre a partir da antecipação, durante o curso, de problemas e situações reais, os mesmos que os alunos vivenciarão depois na vida profissional (BACHHI, 2015). São aplicáveis nas aulas em modo remoto e presencial a fim de despertar interesse e engajamento nas aulas. Elas contribuem na docência on-line para a curiosidade de professores e alunos e no desenvolvimento de novas competências e práticas educativas.

Percebe-se que a adoção do termo metodologias ativas se deu pelo fato de, no contexto das práticas pedagógicas de aprendizagem desenvolvidas pelos educadores, proporcionarem atividades práticas e desafiadoras no ambiente de sala de aula, as quais tornem esses estudantes capazes de desenvolver sua criticidade e de participarem ativamente por meio de situações de aprendizagem propostas pelo docente com foco na autonomia e desenvolvimento do educando. Ou seja um modelo de aprendizagem ativa.

É relevante compreender como as metodologias ativas podem transformar essa realidade e favorecer a adoção de práticas inovadoras que auxiliem nessa aprendizagem, tornando o aluno o agente principal na construção de seus conhecimentos.

Implementar metodologias ativas na aula colabora para a autonomia, a interação com a aprendizagem e a busca por soluções, favorecendo motivação e o protagonismo do aluno diante de situações ainda não experienciadas e na resolução de problemas cumprindo os princípios do aprender.

A aprendizagem que envolve a auto-iniciativa, alcançando as dimensões afetivas e intelectuais, torna-se mais duradoura e sólida (ROGERS, 1986). As metodologias ativas

podem cumprir com estes propósitos pois possibilitam o protagonismo do aluno.

As metodologias ativas também podem proporcionar aprendizagem significativa. A teoria desenvolvida pelo psicólogo David Ausubel (1982) enfatiza que o aluno consegue incorporar as novas aprendizagens à estrutura cognitiva fazendo interface com seus conhecimentos prévios, ressignificando e transformando o conhecimento novo em uma aprendizagem significativa. Quando se utiliza as metodologias ativas o aluno precisará utilizar os conhecimentos aprendidos para a solução de problemas novos e daí transformar-se em uma aprendizagem significativa.

A interação entre o novo conhecimento e o já existente faz com que ambos se transformem. O conhecimento adquirido terá mais consistência, já que será modificado, integrado e usado, não apenas no momento da aprendizagem, mas em futuras situações de ensino e de vida” (GOMES et al., 2008, p. 107).

Dentre as metodologias ativas mais utilizadas atualmente podemos citar conforme o Florêncio (2020):

- I. **A aprendizagem baseada em problemas (PBL).** Esse método de ensino fundamenta-se no uso contextualizado de uma situação problema para o aprendizado autodirigido. A problematização pode levar o aluno ao contato com as informações e à produção do conhecimento, principalmente, com a finalidade de solucionar os impasses e promover o seu próprio desenvolvimento. Segundo LEON e ONÓFRIO (2015), frequentemente, as situações problema utilizadas na PBL ocorrem por meio de trabalhos em grupo, onde os alunos vivenciam o problema proposto pelo docente e buscam soluções com os pares desenvolvendo reflexões e competências, juntos.
- II. **Gamificação:** utilização de jogos com o objetivo de aprendizagem. Os jogos trazem um aspecto muito importante no ensino, que é a ludicidade e despertam maior interesse e motivação dos indivíduos. Conforme Fardo (2013, p. 1),

gamificação seria a “utilização de elementos dos games (mecânicas, estratégias, pensamentos) fora do contexto dos games, com a finalidade de motivar os indivíduos à ação, auxiliar na solução de problemas e promover aprendizagens.

- III. **Mapa Mental:** Os pensamentos podem ser esquematizados graficamente nos mapas mentais, tomam forma hierárquica e gradualmente ganham sequência e geram aprendizagem. Ajudam o aluno a expressar suas ideias e fixar o aprendizado de modo autônomo. O autor da técnica conhecida no inglês como MindMap's, Buzan (1996), traz que mapas mentais são ferramentas de pensamento que permitem refletir exteriormente o que se passa na mente. Os mapas mentais podem ser desenhados manualmente com lápis, lápis de cores ou ainda utilizar programas disponíveis na internet que ganham vida e cores na tecnologia. São dispostos normalmente no sentido horário e são personalizados pois cada um de nós estuda e expressa seus pensamentos de modo diferente o que enriquece a expressão das ideias. Variam também de acordo com o conhecimento prévio, as habilidades e capacidades de síntese e leituras sobre o assunto tema do mapa mental.

- IV. **Estudo de Caso:** Pode-se conceituar como sendo uma ferramenta ativa que põe o aluno em observação e análise de uma situação contextualizada que permite a experiência de uma visão multifacetada do caso estudado. Conforme Mazzoti (2006):

Constitui uma investigação de uma unidade, específica, situada em seu contexto, selecionada segundo critérios predeterminados e, utilizando múltiplas fontes de dados, que se propõe a oferecer uma visão holística do fenômeno estudado.

(MAZZOTTI, 2006, p. 650).

V. **Sala de aula invertida.** A Sala de Aula Invertida é uma técnica de ensino mediada pelas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) que tem como objetivo a inversão da lógica tradicional, pois o professor incentiva à pesquisa e a leitura antecipada à discussão da aula. O aluno deve vir à aula munido de conteúdos que serão discutidos com seus pares e docente quebrando assim o paradigma de que o professor seria o único detentor do saber.

VI. **Design Thinking:** Ferramenta que tem uma abordagem humanista de inovação e criatividade, centrada no trabalho colaborativo e que parte de uma perspectiva multidisciplinar embasada em princípios de engenharia, design, artes, ciências sociais e descobertas do mundo corporativo (PLATTER; MEINEL e LEIFER, 2011, apud CAVALCANTI, 2014). O *Design thinking* é uma metodologia de inovação desenvolvido pela D. School, um Instituto da Universidade de Stanford, no vale do Silício na Califórnia. É uma abordagem, uma forma de pensar, e encarar problemas, focada na empatia, colaboração e experimentação (SIMON, 1969). Portanto, tem sido caracterizada como uma metodologia ativa em virtude de provocar a autonomia do aluno.

Dentro destas novas propostas de educação, as metodologias ativas e o uso das tecnologias (TIC) desempenham um papel crucial, pois fornecem ferramentas que podem ser utilizadas em qualquer modalidade de aula (BARRETO, 2010). A educação tem sido marcada por grandes revoluções tecnológicas e otimizar estes recursos com o fim de uma aprendizagem significativa é um desafio a percorrer pelo professor e pelos sistemas educacionais.

O local da pesquisa

A pesquisa foi realizada em uma Escola Técnica Estadual localizada na da cidade de Bom Conselho, no Estado de Pernambuco. A escola oferece em sua estrutura Internet, Banda Larga, Refeitório, Biblioteca, Quadra Esportiva Coberta, Laboratório de Ciência, Laboratório de Informática, Auditório, Pátio Coberto, Pátio Descoberto, Área Verde, Sala do Professor e Alimentação.

A escola é uma unidade de ensino estadual que oferta níveis de ensino médio e profissionalizante. Possui capacidade entre 201 e 500 matrículas de escolarização e está em funcionamento desde 2018. O grupo de professores escolhido foi o que ensina nos cursos profissionalizantes composto por sete docentes. Destes sete, três ensinam no curso técnico de rede de computadores e quatro no curso técnico de administração.

3 PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

Neste artigo, o método de investigação escolhido foi a pesquisa-ação que “[...] põe em relação vários parceiros de ação, de pesquisa e, pelo menos minimamente, parceiros de vida. O caráter sistêmico desta pesquisa incita que nela se explicitem e se articulem as exigências da qualidade de vida e as da qualidade de ação, como também as exigências da progressão dos saberes” (MORIN; GADOVA; POTVIN, 2007, p. 77).

Para Pereira (2008, p. 28), “Em seu sentido etimológico, método quer dizer *caminho*, *caminho que se segue*, isto é, ir de um lugar a outro. [...] o caminho que o *sujeito* percorre

para conhecer determinado *objeto*. Trata-se, pois, de uma *escolha*”. Assim, a escolha foi por desenvolver a pesquisa com abordagem qualitativa, análise compreensiva e vivencial e o método da pesquisa-ação, que também, optamos por basearmos na perspectiva existencial.

A fim de refletir sobre a práxis docente enquanto participante do processo de ajuda a outros professores no uso de metodologias ativas, como pesquisadora, a escolha de pesquisa-ação como método foi indispensável para este artigo, corroborando com as ideias de Barbier (2007), pois pesquisar é dialético,

O pesquisador desempenha, então, seu papel profissional numa dialética que articula constantemente a implicação e o distanciamento, a afetividade e a racionalidade, o simbólico e o imaginário, a mediação e o desafio, a autoformação e a heteroformação, a ciência e a arte (BARBIER, 2007, p. 18).

Ainda segundo Barbier (2007), o pesquisador em pesquisa-ação experimenta a aprendizagem e pode disponibilizar sua contribuição científica num processo de pedagógico e interventivo que serve ao desenvolvimento do potencial humano:

Nisso, a pesquisa-ação é eminentemente pedagógica e política. Ela serve à educação do homem cidadão preocupado em organizar a existência coletiva da cidade. Ela pertence por excelência à categoria da formação, quer dizer, a um processo de criação de formas simbólicas interiorizadas, estimulado pelo sentido do desenvolvimento do potencial humano (BARBIER, 2007, p. 19).

As etapas de pesquisa foram esquematizadas para atender aos pressupostos de intervenção e assim ofertar metodologias ativas assertivas que pudessem contribuir para os docentes com melhores práticas educativas. Sendo então na sequência: 1) Pesquisa bibliográfica; 2) Pesquisa de campo para aplicação dos seguintes instrumentos metodológicos: 2.1 – diálogos com a gestão e coordenação que apresentou a queixa e necessidade dos professores quanto à necessidade de capacitação de metodologias ativas no ensino remoto emergencial; 2.2. Questionário de pesquisa para identificação quanto ao uso, interesse e domínio das metodologias ativas nas aulas realizado on-line por meio dos formulários *Microsoft office*; 2.3 As preocupações de cunho ético foram disposto no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que cada participante aceitou ao responder voluntariamente. 2.4 – diálogos com a gestão para construção, monitoramento e avaliação das ações e 2.5. Roda de conversa com docentes e gestão para apresentação dos resultados e agendamento da capacitação em metodologias ativas como produto desta pesquisa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

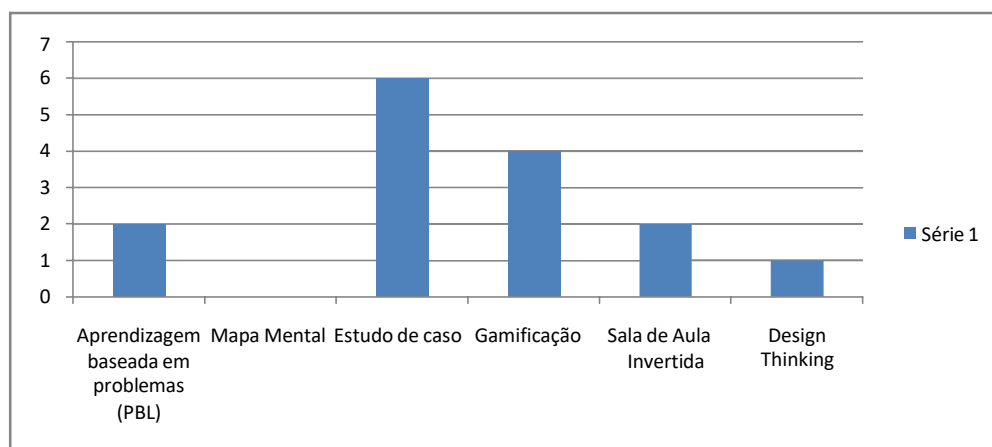
Após a coleta dos resultados através dos formulários, obtivemos 100% de participação dos docentes. No total de sete professores, três ensinam no curso técnico de rede de computadores e quatro no curso técnico de administração.

Enquanto tempo de docência, os sete professores não ultrapassam 2 anos de experiência em ensino remoto ou híbrido.

Todos os professores afirmaram que já conheciam as metodologias ativas assim como usavam nas suas aulas.

Dentre as metodologias que utilizam o estudo de caso foi quase unânime, sendo o recurso utilizado por 6 dos 7 professores conforme a figura 1.

Figura 1: Respostas obtidas dos professores quanto ao uso das metodologias ativas em suas aulas.



Todos afirmaram que gostariam de conhecer mais metodologias ativas e se capacitar. Quanto às quais gostariam de conhecer, 6 especificam o mapa mental e 1 gostaria de PBL.

Ao questionarmos quais seriam os objetivos que pretendiam alcançar aprendendo e se capacitando com as metodologias ativas, 3 docentes responderam a esta pergunta e os demais não quiseram ou souberam responder (tabela 1).

Tabela 1: Respostas obtidas dos professores quanto ao objetivo do uso das metodologias ativas em suas aulas.

1. anônimo	Ter mais formas de passar o conhecimento aos alunos
2. anônimo	Utilizar a metodologia que já ouvi falar bastante, mas não tenho muita prática
3. anônimo	Para um melhor desenvolvimento das aulas e um melhor desempenho

Diante da pergunta sobre quais seus maiores desafios em ensinar no modoremoto ou híbrido, embora as respostas tenham sido diferentes mas todas coadunam para o desejo de processo mais efetivo de ensino aprendizagem (tabela 2)

Tabela 2: Respostas obtidas dos professores aos maiores desafios enfrentados em ensinar de modo remoto

1	anonymous	Disponibilidade de recursos tecnológicos como a Internet, por exemplo.
2	anonymous	Conscientização dos alunos quanto a suas responsabilidades.
3	anonymous	Conciliar o ritmo das aulas
4	anonymous	Se adaptar ao novo de forma tão rápido, manter os alunos com um nível de aprendizagem.
5	anonymous	Materiais para trabalhar

6	anonymous	Motivar os alunos e dificuldade de feedback sobre entendimento do conteúdo
7	anonymous	Assiduidade dos alunos.

Por fim, responderam a última pergunta que se referia a quais as maiores aprendizagens nestes tempos de ensino no modo remoto que os professores poderiam ter tido. Eis as respostas conforme a Tabela 3.

Tabela 3: Respostas obtidas dos professores aos quanto as maiores aprendizagens nestes tempos de ensino remoto.

1	anonymous	Ser mais criativo
2	anonymous	Que os métodos tradicionais não são mais os únicos eficazes para bons resultados no processo ensino aprendizagem.
3	anonymous	Lidar com as diferentes realidades dos alunos e buscar manter o nível de aprendizagem deles
4	anonymous	De se reinventar a cada aula;
5	anonymous	Google meet
6	anonymous	Ainda é necessário maior comprometimento por parte dos alunos
7	anonymous	Resiliência metodológica.

Diante da análise das respostas, constata-se a necessidade de ofertar uma oficina de metodologias ativas centradas especificamente na demanda apresentada onde seriam exploradas as práticas do mapa mental e a PBL.

As metodologias ativas mostram-se como ferramentas aliadas para o docente além de contribuir para o protagonismo do aluno e sua participação do processo ensino-aprendizagem.

O mercado de trabalho tem exigido alunos ágeis na resolução de problemas que utilizem a criatividade e a inovação diante dos obstáculos. Evidenciamos ainda o quanto as habilidades geradas pelas metodologias ativas são aplicáveis no mundo do trabalho gerando competências na formação profissional dos alunos.

Logo, a utilização das metodologias ativas nas aulas contribui como práticas educativas geradoras de boas respostas no ensino-aprendizagem, despertando a autonomia do aluno, envolvendo o uso das TICs e acompanhamento do mundo digital, provoca a curiosidade do aluno na resolução de respostas, possibilitando o desenvolvimento de competências em consonância com o mercado de trabalho contemporâneo.

É importante ainda realçar que as metodologias ativas não são restritas a um modo de aula, podendo ser utilizadas quer sejam aulas modo remoto ou presencial. São metodologias que quando aliadas a tecnologias digitais produzem amplas aprendizagens e contribuem para

a autonomia do aluno e para a formação do discente em qualquer modo de aula.

A proposta de intervenção deste trabalho gerado através da pesquisa-ação era a oferta de uma oficina sobre metodologias ativas, sendo um produto educacional que possibilitasse a capacitação dos docentes nas ferramentas que gostariam de aprender e desenvolver como recursos didático-pedagógicos em suas aulas. O objetivo da oficina atenderia às expectativas dos docentes quanto à formação continuada, ampliação suas práticas com o uso das metodologias ativas e, portanto, incrementar suas aulas.

Entretanto, a proposta desta ação em sua última etapa foi frustrada pela falta de disponibilidade do grupo de professores em virtude de estarem com uma demanda de atividade escolar exaustiva ainda sendo vivenciada no modelo remoto emergencial.

Deixamos como sugestão o desenvolvimento da oficina como um produto a ser construído numa data vindoura no calendário da escola como contribuição e resultado desta pesquisa.

Percebe-se que, diante desta análise, que há um grande desafio em conciliar soluções na educação em tempo real com as necessidades apresentados por docentes e alunos.

Especificamente na área da educação profissional oferecer métodos pedagógicos, materiais didáticos e processos avaliativos que estejam em sintonia com as necessidades contemporâneas de alunos e docentes devem ser uma das metas a serem traçadas dentro dos Institutos Federais e em outros espaços que ofertem tal modalidade.

O investimento em metodologias ativas e práticas inovadoras são estratégias que contemplam este tempo digital que vivemos, onde o ensino e a aprendizagem se faz numa geração onde não se pensa mais em sociedade sem tecnologia, sem internet. São anseios de mudança e inovação que adentram a escola e exigem o repensar da educação.

Concluí-se que continua sendo um desafio a formação continuada de professores que esteja em sincronia com as demandas da sociedade tal como fora visto um retrato deste caos em tempos de pandemia onde os fenômenos foram imprevisíveis e a prática docente exigia uma preparação imediata com metodologias atualizadas e tecnologias digitais aplicáveis para contribuir com o processo do ensino-aprendizagem, não fazer parar o calendário letivo e dar conta da evasão escolar.

Diante disto, constata-se a necessidade do envolvimento das políticas públicas em intensificarem a capacitação contínua aos professores com ferramentas didático-pedagógicas que contemplem às necessidades em tempo real.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, U. F.; ARANTES, V. M. Comunidade, conhecimento e resolução de problemas: o projeto acadêmico da USP Leste. In: ARAÚJO, U. F.; SASTRE, G. (orgs.) Aprendizagem Baseada em Problemas no Ensino Superior. São Paulo: Summus, 2009. p.101-122.

AUSUBEL, David Paul; NOVAK, Joseph Donald; HANESIAN, Helen. Educational Psychology, a Cognitive View. New York: Holt, Reinhart and Winston; 1978.

BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; DE MELLO TREVISANI, Fernando. Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Penso Editora, 2015.

BAPTISTA, M. N.; CAMPOS, D. C. Metodologias da pesquisa em ciências: análises qualitativas e quantitativas. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. B.Tec. Senac, Rio de Janeiro, vol. 39, nº 2, p. 48-67, maio/ago.,

2013.

BARBIER, R. A pesquisa-ação. Trad. LucieDidio. Brasília: Liber Livro Editora, 2007.

BARBOSA, E. F.; MOURA, D. D. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. Boletim Técnico do Senac, Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p. 48-67, maio/ago. 2013

BARRETO, R. G. (Coordenadora), LEHER, E. M. et al. Educação e Tecnologia (1996-2002). Brasília: Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006.

BARRETO, Raquel Goulart. A Formação de Professores a Distância Como Estratégia de Expansão do Ensino Superior. Educ. Soc., Campinas, v. 31, n. 113, p. 1299-1318, out.B dez. 2010.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, 1988. BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. 9394/1996. BUZAN, T. e Buzan, B. The MindMap Book, Plume, 2a. edição, 320 p. 1996.

CARMO, R. de O. S.; FRANCO, A. P. Da docência presencial à docência on-line: aprendizagens de professores universitários na educação a distância. Educ. rev., Belo Horizonte, v. 35, e210399, 2019.

CAVALCANTI, C. M. C.. Design Thinking como metodologia de pesquisa para concepção de um ambiente virtual de aprendizagem centrado no usuário. In: Anais do Simpósio Internacional de Educação a Distancia, São Carlos, Ufscar, 2014.

DEWEY J. Democracia e educação. 3a . ed. São Paulo: Nacional, 1944.

FLORÊNCIO, A. et al. Metodologias ativas e práticas inovadoras no ensino superior (recurso eletrônico). Recife, educat UFPE, 2020.

FREIRE, Pedagogia da autonomia. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003.

_____. Pedagogia do oprimido. Revisada e atualizada. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

_____, Paulo. Educação e mudanças. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2010.

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith. Usos e abusos dos estudos de caso. Cadernos de pesquisa, v. 36, p. 637-651, 2006.

GOMES AP. Olhando o sistema de avaliação discente com os óculos da mudança: aprender a ver, aprender a avaliar [trabalho de conclusão de curso]. Curso de especialização em Ativação de Processos de Mudança na Formação Superior de Profissionais de Saúde, Fundação Oswaldo Cruz; 2006

GUIMARÃES, JCF de et al. Formação docente: uso de metodologias ativas como processo inovador de aprendizagem para o ensino superior. XVI Mostra de Iniciação Científica, Pós-graduação, Pesquisa e Extensão. Anais... Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul (UCS), 2016.

LEON, L. B.; ONÓFRIO, F. Q. Aprendizagem baseada em problemas na graduação médica – Uma revisão da literatura atual. Revista Brasileira de Educação Médica, Rio de Janeiro, v. 39, n. 4, outubro/novembro. 2015.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: E.P.U., 2013.

MASSETO, Marcos Tarcísio. Competência pedagógica do professor universitário. 2. ed. São Paulo: Summus, 2012.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 21. ed. rev. atual. Campinas: Papirus, 2013.

MORIN, A., GADOUA, G., POTVIN, G. trad. Michel Thiollent. Saber, ciência, ação. São Paulo: Cortez, 2007.

MORIN, E. Introdução ao Pensamento Complexo. 3. ed. Trad. Eliane Lisboa. Porto Alegre: Sulina, 2007.

MOURA, D. Educação Básica e Educação Profissional e Tecnológica: Dualidade Histórica e Perspectivas de Integração, Holos, Ano 23, Vol. 2, 2007.

OLIVEIRA SANTOS, A. P. Itinerâncias Rizoéticas: saberes e formação docente na Educação Profissional e Tecnológica – EPT. Tese de Doutorado, Salvador – BA, UFBA, 2012, 328 p.

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde. Histórico da Pandemia da COVID-19. Brasília (DF), 2020.

PAIVA, LUIZ CARLOS. Educação e tecnologia na educação profissional etecnológica: um material didático-formativo. Anápolis, IFG, 2019.

PEREIRA, P. A. O que é pesquisa em educação? São Paulo: Paulus, 2008. (Questões fundamentais da educação, v. 5).

ROGER C. Liberdade de aprender em nossa década. 2ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1986

SILVA, Flávio Pereira da. Educação a distância – Fundamentos, Ambientes e Ferramentas. Universidade Aberta do Brasil UAB. Maceió – AL. 2012.

SILVA, Marco (org.). Educação online. São Paulo: Loyola, 2003. SIMON, H. A. The Sciences of the Artificial. Cambridge, MA. 1969.

TANAJURA, L.C., BEZERRA, A. A. Pesquisa-Ação sob a ótica de René Barbier e Michel Thiollent: aproximações e especificidades metodológicas. Rev.Eletrônica Pesquiseduca. Santos, v. 07, n. 13, p. 10-23, jan-jun., 2015.

TEXEIRA, E. As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa. 9 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

APÊNDICES

APÊNDICE 1

O(A) Sr(a) está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa Análise das práticas educativas no uso das metodologias ativas no ensino HÍBRIDO: potencialidades e desafios docentes na Educação Profissional, cujo pesquisadora responsável é Rosângela Ferreira Souza de Lima, aluna da pós-graduação do curso de especialização em docência na Educação profissional do Instituto Federal de Alagoas (IFAL) campus Maceió.

A Pesquisa está sob a orientação da professora Dra. Paula Rejane Lisboa da Rocha, Doutora e Mestre em Educação pela Universidade Federal em Alagoas (UFAL); Professora da Pós-Graduação em Docência na Educação Profissional e Tecnológica – Diread/Uab.

O objetivo principal do projeto é o de analisar as práticas educativas e o uso das metodologias ativas no ensino híbrido e instrumentalizar os docentes para incrementar suas aulas a fim de alcançar maior engajamento e participação dos alunos do processo ensino-aprendizagem.

O(A) Sr(a) está sendo convidado(a) porque exerce o papel de docente na rede de ensino da educação profissional que em virtude do contexto da pandemia, ensina de modo híbrido.

O(A) Sr(a). tem plena liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma.

Caso aceite participar, sua participação de modo VOLUNTÁRIO, sua ação consiste em responder um questionário que será enviado por link a fim de identificar o tempo de experiência como docente, suas habilidades e dificuldades enfrentadas como docente no modelo híbrido, nível de conhecimento das metodologias ativas, assim como participará de reuniões de modo remoto para análise e avaliação das práticas didáticas a partir de sua experiência, para construirmos melhorias.

Os dados obtidos durante a pesquisa são confidenciais e não serão usados para outros fins.

Toda pesquisa com seres humanos envolve riscos aos participantes. Nesta pesquisa o risco ao responder o questionário, o(a) Sr. (a) poderá se sentir desconfortável com algumas questões que podem lhe trazer lembranças ruins, se isso acontecer, o Sr.(a). poderá pausar o preenchimento, não responder à questão ou desistir da participação, sem qualquer penalidade;

Enquanto benefícios obtidos com esta pesquisa-ação serão criados e disponibilizados roteiros e métodos de metodologias ativas a partir das necessidades de V.Sa. no exercício docente, que auxiliem em suas práticas assim como poderão ser úteis na comunidade acadêmica.

Não lhe será cobrado nenhum custo na participação desta pesquisa e ainda lhe é assegurado que não haja nenhum custo ou despesa assim como não haverá nenhuma remuneração por sua participação. Caso haja alguma despesa ou custo, lhe é garantido o ressarcimento das despesas devido sua participação na pesquisa, ainda que não previstas inicialmente.

Garantimos ao ou (à) Sr(a) a manutenção do sigilo e da privacidade de sua participação e de seus dados durante todas as fases da pesquisa e posteriormente na divulgação científica.

O(A) Sr(a). pode entrar em contato com o pesquisador responsável Rosângela Ferreira Souza de Lima a qualquer tempo para informação adicional no endereço rosangelalima_rh@hotmail.com ou telefone (82)991011878, além da orientadora do projeto, a profa. Dra. Paula Rejane Lisboa da Rocha pelo e-mail paula.lisboah@gmail.com ou telefone (87) 996230479.