

O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS E TECNOLOGIAS DIGITAIS PELOS PROFESSORES DO CURSOS DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO PROGRAMA ENSINAR DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO

THE USE OF ACTIVE METHODOLOGIES AND DIGITAL TECHNOLOGIES BY LICENSING TEACHERS IN BIOLOGICAL SCIENCES OF THE TEACHING PROGRAM OF THE MARANHÃO STATE UNIVERSITY

Andressa Isabela Ferreira da Silva^{1*}; Lígia Tchaicka²
Ddca12@hotmail.com

Centro Universitário Leonardo da Vinci¹
Universidade Estadual do Maranhão, Campus Paulo VI²

Resumo:

O uso de Metodologias Ativas (MA) e Tecnologias Digitais (TD) aplicadas ao Ensino Superior por docentes dos Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas do Programa Ensinar pertencente a Universidade Estadual do Maranhão é o foco desta pesquisa. Este tema foi escolhido visto que a Educação é um processo contínuo e mutável, adequando-se as necessidades da sociedade e economia vigente. E o atual cenário influenciado pela globalização exige uma nova postura do professor, superando a imagem deste como único detentor do conhecimento, buscando métodos para potencializar o protagonismo do aluno ao valorizar o seu conhecimento prévio, sua capacidade de buscar soluções, e de desenvolver suas habilidades. Deste modo, os profissionais da educação precisam estar preparados para atender as demandas exigidas pelo mercado de trabalho e sociedade. Assim, foi disponibilizado um formulário para os docentes atuantes no primeiro semestre do ano de 2020. Percebeu-se a importância da capacitação dos professores do Ensino Superior.

Palavras-chave: Metodologias ativas. Tecnologias Digitais. Ciências Biológicas. Docência no Ensino superior.

Abstract:

The use of Active Methodologies (MA) and Digital Technologies (TD) applied to Higher Education by teachers of the Biological Sciences Degree Programs of the Teaching Program belonging to the State University of Maranhão is the focus of this research. This theme was chosen because Education is a continuous and changing process, adapting to the needs of society and the current economy. And the current scenario influenced by globalization requires a new attitude of the teacher, overcoming the image of the teacher as the sole holder of knowledge, seeking methods to enhance the student's role by valuing his prior knowledge, his ability to seek solutions, and to develop his skills. Thus, education professionals need to be prepared to meet the demands demanded by the labor market and society. Thus, a form was made available to teachers working in the first semester of 2020. It was realized the importance of training for teachers in Higher Education.

Keywords: Active methodologies. Digital Technologies. Biological Sciences. Teaching in Higher Education.

1. INTRODUÇÃO

As Metodologias Ativas são métodos de ensino que visam a participação do aluno como protagonista de sua própria aprendizagem, permitindo que ele construa conceitos, busque soluções e elabore suas próprias conclusões. Ampliando as possibilidades no processo de ensino aprendizagem pelo uso das Metodologias Ativas temos as Tecnologias Digitais.

Atualmente, os professores da Educação Básica continuam sendo fortemente cobrados pelos problemas e dificuldades de seus alunos, somando-se a estes temos o uso em sala de aula das tecnologias digitais (ZILBERMAN; ROSING, 2009). Porém, muitos professores no Brasil, ainda não tiveram acesso a uma formação que vise capacitá-los para o uso correto delas ou trabalham em ambientes que não oferecem a infraestrutura mínima para o seu uso.

Questões que exigem um posicionamento reflexivo estão presentes no cotidiano de todos, permeando desde questões simples à complexas, como: a escolha de um alimento saudável e o aborto. Para que o aluno saiba posicionar-se criticamente é necessário que ele construa seus próprios conceitos e aproprie-se do conhecimento disponibilizado em sala de aula, pelos livros e demais recursos. Para isto, as metodologias ativas tornam-se uma ferramenta importante, assim como as Tecnologias Digitais que disponibilizam as mais diversas informações via Web 2.0.

Assim, o uso de Metodologias Ativas (MA) e Tecnologias Digitais (TD) pelos professores do Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas do Programa Ensinar pertencente a Universidade Estadual do Maranhão é o tema deste trabalho e, para a estruturação desta pesquisa, foram levantados os seguintes questionamentos: Como e quais Metodologias ativas e Tecnologias Digitais tem sido aplicadas pelos docentes dos Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas do Programa Ensinar pertencente a Universidade Estadual do Maranhão?

1.1. Metodologias Ativas, Tecnologias Digitais e a BNCC

Dentre os desafios enfrentados pela educação contemporânea encontramos a integração dos recursos tecnológicos no contexto escolar, isto decorre do uso de ferramentas de ensino e sistemas avaliativos obsoletos (LEITE e JUNIOR, 2018). Logo falta a escola a visão de que o uso de Metodologias Ativas e Tecnologias Digitais são ferramentas necessárias para os alunos contemporâneos e os do futuro. No entanto, os processos e a prática da investigação são estimulados na atual Base Nacional Curricular Comum (BNCC), que ao tratar do Ensino Médio apresenta que:

a dimensão investigativa das Ciências da Natureza deve ser enfatizada no Ensino Médio, aproximando os estudantes dos procedimentos e instrumentos de investigação, tais como: identificar problemas, formular questões, identificar informações ou variáveis relevantes, propor e testar hipóteses, elaborar argumentos e explicações, escolher e utilizar instrumentos de medida, planejar e realizar atividades experimentais e pesquisas de campo, relatar, avaliar e comunicar conclusões e desenvolver ações de intervenção, a partir da análise de dados e informações sobre as temáticas da área. (BRASIL, 2018, p.550)

O mesmo documento preza pelo protagonismo juvenil, inserindo-o entre os objetivos das metodologias do ensino das Ciências Naturais e suas tecnologias. Deste modo, o processo investigativo deve: propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) (BRASIL, 2018, p.553).

No entanto para que o docente faça uso das metodologias ativas que permitam que o aluno investigue, potencialize o seu protagonismo e torne-se um cidadão crítico, há necessidade que ele tenha a formação adequada. Diante do exposto, este trabalho objetiva analisar os desafios e as perspectivas quanto ao uso de Tecnologias Digitais e Metodologias Ativas aplicadas pelos docentes dos Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas do Programa Ensinar pertencente a Universidade Estadual do Maranhão.

1.2. O Processo de Ensino-Aprendizagem e a Formação Docente.

A relação professor-aluno é um fator importante no processo de ensino-aprendizagem, não podendo ater-se somente a garantia de absorção de informações pelo educando, preocupando-se, ainda, com a construção da cidadania deste (BRAIT et al., 2010). Atualmente, devido a fatores como a globalização, avanços tecnológicos e as mudanças nos valores, ritmo e estrutura da sociedade, para que haja a garantia de um ensino de qualidade as instituições de ensino precisam mudar (FAVA, 2016; BARBOSA, 2018; LEITE e JUNIOR, 2018).

Para permitir que os alunos não estejam apenas “absorvendo” conteúdo é preciso que haja investimento na devida qualificação do corpo docente, mudanças estruturais nas escolas e acesso a toda a comunidade (BARBOSA, 2018a). Todas as mudanças nas estruturas educacionais ao longo da história humana têm base nas necessidades mercadológicas e sociais. E atualmente não é diferente, Mórán (2015, p.16) descreve a sociedade atual da seguinte forma: *“a sociedade do conhecimento é baseada em competências cognitivas, pessoais e sociais, que não se adquirem da forma convencional e que exigem proatividade, colaboração, personalização e visão empreendedora”*.

Por isto, existem tentativas de inserção de tecnologias no Sistema Educacional Brasileiro desde 1990 (GERALDI, 2015). No entanto, a adoção das metodologias ativas não se trata apenas do uso de tecnologias digitais, essas são métodos que permitem que o conhecimento seja construído pelo aluno, através de experiências nas quais ele torna-se protagonista. O protagonismo juvenil é importante pois gera uma verdadeira apropriação do conhecimento e este é:

O conhecimento é produto da atividade e relações humanas marcado social e culturalmente. Pensando a relação professor/aluno, o professor tem um importante papel que consiste em agir como intermediário entre os conteúdos da aprendizagem e a atividade construtiva para assimilação dos mesmos (BRAIT et al 2010).

Assim, percebe-se que a produção conhecimento depende das relações sociais vividas pelo educando, nisto podemos incluir a atividade docente, que tem grande influência

da formação recebida ainda durante a sua graduação, por isso Diniz-Pereira (2014, p.41) adverte:

O nosso desafio continua sendo o de romper com propostas conservadoras e simplistas de formação docente baseadas no modelo da racionalidade técnica e continuar sonhando com a possibilidade de iniciativas que se inspirem nos modelos da racionalidade crítica visando a transformação da sociedade e a luta incessante dos educadores por justiça social.

Tem-se as Metodologias Ativas como propostas de transformação do ensino no Brasil. Moran (2015) descreve as estas como estratégias de ensino que acontecem por meio da apresentação de problemas e situações reais, permitindo a vivência do alunado e uma possível antecipação do que será encarado durante a sua vida profissional. Segundo Diesel et al (2017), a aprendizagem por meio destes métodos ativos é possível devido aos princípios que os constituem: Aluno (centro do processo de aprendizagem); Autonomia; Problematização da realidade e reflexão; Trabalho em equipe; Inovação; Professor (mediador, facilitador, ativador).

Muitas dessas metodologias surgiram com o foco no ensino profissionalizante ou tendo como público alvo os alunos do ensino superior. Pereira (2017) apresenta alguns exemplos de metodologias ativas: Aprendizagem baseada em Problemas (ABP) - *Problem Based Learning* (PBL); Aprendizagem baseada em Projetos (ABP) - *Project-Based Learning* (PBL); Aprendizagem baseada em Games e Gamificação - *Game-Based Learning* (GBL); Sala de Aula Invertida - *Flipped Classroom*; Avaliação por Pares - *Peer Instruction*; *Design Thinking*.

O mesmo autor deixa claro que “a aprendizagem ativa não é a cura para todos os problemas educacionais”. Mas destaca que são muitos os trabalhos que defendem o seu uso e ainda apresenta algumas prerrogativas para o sucesso das Metodologias como a adequada infraestrutura e capacitação dos docentes. Este último, segundo Geraldi (2015) “é ponto decisivo no que tange à propriedade do ensino, pois os educandos estão quase sempre prontos para a utilização das tecnologias, enquanto a maioria dos professores não.”

O mesmo autor ainda ressalta que a posição do professor como único detentor do conhecimento encontra-se subtraído devido a grande disponibilização e acesso a informações por meio da internet. Neste sentido, as metodologias tradicionais, com o foco no professor, precisam ser repensadas. Visto que, Freire (2015) referia-se à educação como um processo que não é realizada por outrem ou pelo sujeito/aprendiz, mas por interações de ambos, sujeitos históricos. Havendo assim, a necessidade da resignificação da prática docente.

Moran (2012, p. 65) ao falar da formação docente, defende que:

É preciso sensibilizar e capacitar os professores para ações inovadoras, para tomar mais a iniciativa, para explorar novas possibilidades nas suas atividades didáticas, na sua carreira, na sua vida.

Sensibilizar os alunos para desenvolver novas atividades na sala de aula, no laboratório, em ambientes virtuais e mantendo vínculos diretos com a prática. Sair mais da sala de aula para inserção no cotidiano do bairro, no conhecimento e contato com pessoas, prédios, grupos, instituições próximas ou que tenham a ver

com a área de conhecimento escolhida. Trabalhar também com os pais para que eles se modifiquem e estimulem os filhos a aprender a planejar, a estabelecer metas. Inserir a escola como uma organização que dissemina na cidade a sua visão empreendedora.

Dentre os diversos momentos em que, durante a formação inicial, o futuro docente aprende a lecionar, este de fato experimenta a práxis pedagógica ao adentrar as disciplinas de Estágio Supervisionado.

O estágio supervisionado é o momento adequado para que o estagiário desenvolva competências transformando o seu estágio em uma atividade reflexiva; visando uma educação de qualidade; buscando cumprir o seu real papel de professor, o de tornar a escola cidadã, promotora da transformação social. É o momento de começar a refletir sobre sua ação de construção e reconstrução da aprendizagem enquanto aprendiz inserido agora em uma formação continuada, necessária para realimentação do ciclo ação-reflexão-ação. (BARROS, SILVAS e VASQUÉZ, 2011, p.7)

Para Official e Leyser (2018), a prática docente é resultado direto das instruções recebidas durante a sua formação inicial. Ferreira, Ferreira e Goi (2018) dizem que o estágio supervisionado é importante “tanto para a formação inicial do estagiário com para a formação continuada para o professor supervisor”, por isso, Barbosa (2018b) ressalta que a formação do docente não deve ser restrita apenas aos estágios obrigatórios. Sendo um processo ininterrupto e contínuo, que deve acompanhá-lo em toda a sua trajetória pedagógica.

2. MÉTODO

O presente estudo se trata de uma pesquisa básica, com abordagem qualitativa, pois as pesquisas qualitativas não descartam na totalidade a coleta de dados quantitativos (CHIZZOTTI, 1991). O estudo apresentará, ainda, caráter exploratório e descritivo fundamentado em uma discussão da bibliografia correlata ao tema.

2.1. Campo de pesquisa

O campo desta pesquisa composto pelos pólos do Programa Ensinar que se trata de um programa de Formação de Professores da Universidade Estadual do Maranhão cuja aprovação pelo CEPE/UEMA (Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão) foi concedida no dia 6 de outubro de 2016 e pelo CONSUN (Conselho Universitário) em 7 de outubro de 2016. O programa tem como objetivo:

“formar professores para o exercício da docência na educação básica a partir de conhecimentos específicos, interdisciplinares e pedagógicos, de conceitos e princípios desenvolvidos na construção e apropriação de valores éticos, linguísticos, estéticos e políticos do conhecimento em um diálogo constante entre diferentes visões de mundo.” (UEMA, 2018. Online)

Deste modo o programa, visa, ainda, o fortalecimento da política de formação de professores no Estado do Maranhão para atuação na educação básica; além de, atender as demandas referentes a formação de docente na educação básica. E, conseqüentemente, contribuir para que haja melhoria nos indicadores sociais e educacionais do Estado do Maranhão; a fim de, oportunizar aos futuros discentes uma formação cuja base esteja firmada em valores éticos, linguísticos, estéticos, políticos e profissionais. Desde o ano de 2018 são oferecidos os Cursos de Ciências Biológicas Licenciatura; Ciências Sociais Licenciatura; Física Licenciatura; Geografia Licenciatura; História Licenciatura; Letras Licenciatura em Língua Portuguesa, Língua Inglesa e Literaturas; Matemática Licenciatura; Pedagogia Licenciatura, Química Licenciatura em 28 municípios.

2.2. Instrumento de Coleta de Dados

Para esta pesquisa utilizou-se questionários autoaplicáveis e elaborados por meio da ferramenta virtual *Google Forms*, este foi estruturado da seguinte maneira: A primeira parte, composta pela apresentação da pesquisa e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; A segunda parte, a aplicação de questionamentos fechados para caracterização do sujeito da pesquisa; A terceira, do ambiente escolar, mantendo o anonimato do entrevistado e da instituição; A quarta e quinta por questionamentos que responderão as perguntas levantadas por esta pesquisa. Totalizando 17 questionamentos, destes 13 fechados e 4 do tipo relacionados e abertos.

O questionário esteve disponível por meio de um link da internet e foi aplicado e disponibilizado, via e-mail, para os docentes atuantes no 1º semestre de 2020 nos Pólos do Curso de Ciências Biológicas pertencentes ao Programa Ensinar. Sendo assim, a amostragem caracteriza-se como não-probabilística intencional. Para esta etapa contou-se com a colaboração dos Gestores dos cursos. Após o período de um mês de disponibilização do link, os dados foram extraídos da plataforma e compilados em uma planilha no aplicativo Microsoft Office Excel, neste os dados foram analisados por meio de categorização e estatística descritiva.

3. RESULTADOS

Foram entrevistados 10 professores do Programa Ensinar da Uema, representando 50% do quadro de docentes atuantes no primeiro semestre de 2020. Estes possuem a idade entre 27 a 48 anos, são 50% homens e 50% mulheres. Quanto a formação inicial, todos são licenciados, sendo que 90% são graduados em Ciências Biológicas, já quanto a sua formação continuada, 70% possuem mestrado, 20% doutorado e 10% pós-graduação. Com relação aos locais de trabalho, apenas 10% atua em duas Instituições de Ensino Superior – IES, os demais são exclusivos da Uema. Quanto ao tempo de docência no Ensino Superior, 40% atua a mais de 10 anos, 40% entre 6 e 10 anos, 10% entre 1 e 5 anos e 10% a menos de um ano. Como Observa-se na Figura 1:

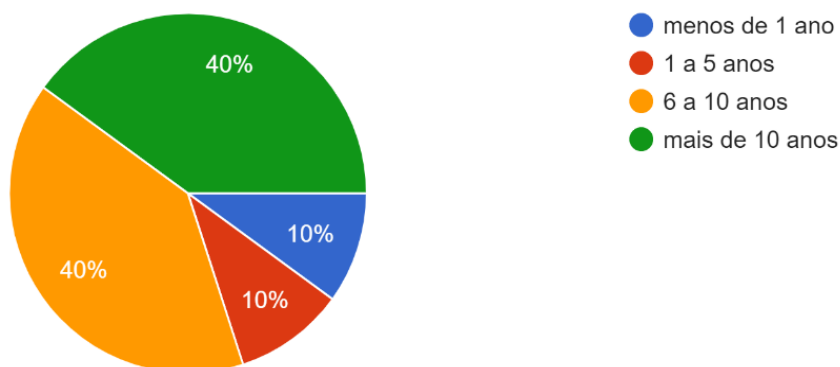


Figura 1. Tempo de atuação na docência do ensino superior.

Fonte: autoria própria.

Foram amostrados nove polos, sendo que apenas um professor alegou que o polo estava situado em uma escola da rede privada de ensino. As escolas apresentaram estruturas distintas, a estrutura mais comum, foi o número adequado de salas de aula para o número de alunos (80%), acesso à internet para os alunos (70%) e Biblioteca (60%), já as estruturas menos frequentes foram os laboratórios e adaptações visando a inclusão visomotora, como vê-se na Figura 2.

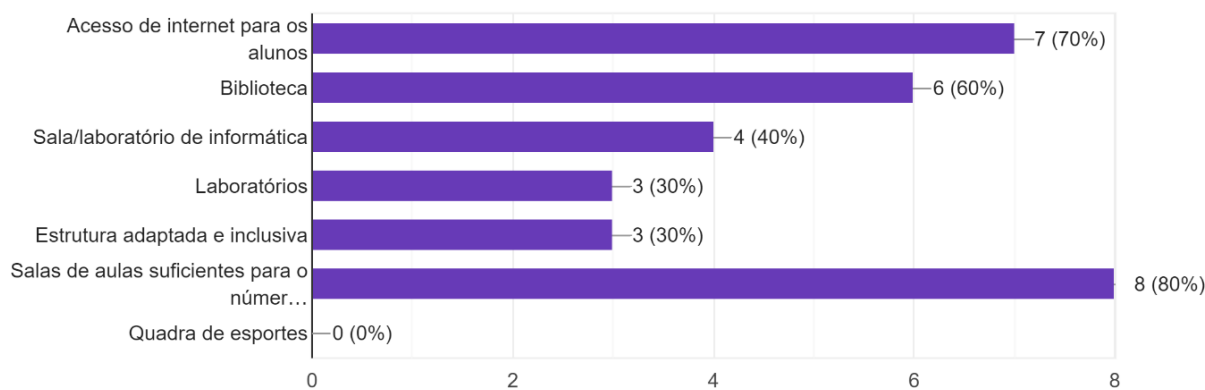


Figura 2. Estrutura das escolas utilizadas pelo Programa Ensinar como Pólo.

Fonte: autoria própria.

Tais estruturas permitem a utilização de metodologias ativas e de tecnologias digitais como recursos facilitadores do processo de ensino-aprendizagem. Quanto as metodologias ativas, todos os docentes alegaram saber o que são metodologias ativas. Quanto a utilização das metodologias ativas em sua atividade docente, apenas 10% afirmou não fazer uso. Já, as metodologias ativas mais apontadas foram: Aprendizagem baseada em projeto (70%) e Aprendizagem baseada em problemas (60%), seguido pela Sala de Aula Invertida (40%). Por sua vez, as menos votados foram: Avaliação por pares, *Design thinking* e Aprendizagem por meio da produção de documentários áudio visuais, com 10% cada.

Quanto as Tecnologias Digitais, todos os docentes afirmaram que realizam o uso delas em suas aulas, foram apresentadas 11 opções como ferramentas digitais, com apenas os softwares computacionais sendo mais frequente, os demais encontraram-se bem distribuídos, com uma ou duas referências de uso, como vê-se na figura 3.

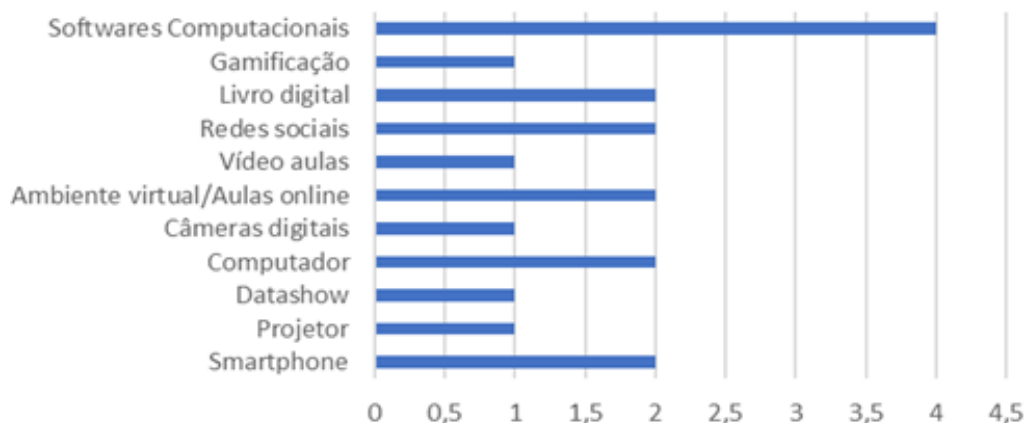


Figura 3. Opções apresentadas pelos docentes como Ferramentas Digitais utilizadas.

Fonte: **autoria própria.**

Quanto as dificuldades que os docentes apontaram tanto para Metodologias Ativas quanto para o uso das Tecnologias Digitais, como opção mais encontrada a falta de capacitação, já a menos apontada foi a não adequação do aluno a metodologia (Figura 4).

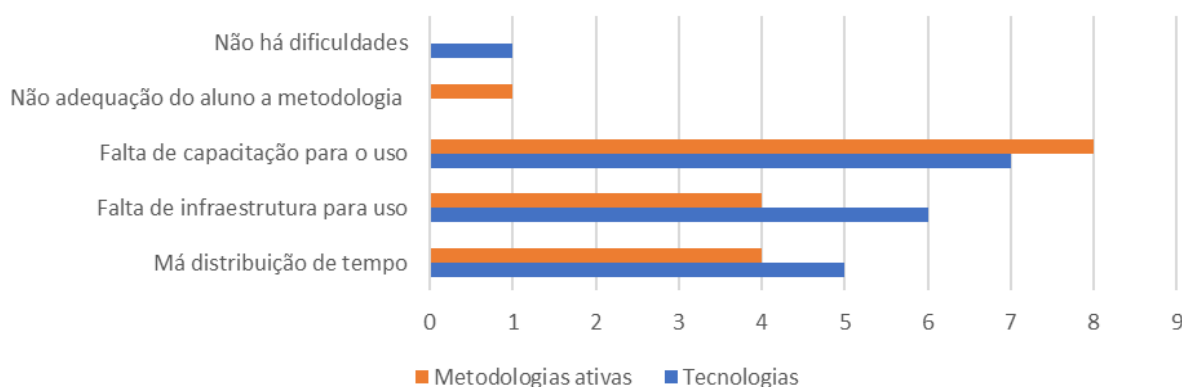


Figura 4. Dificuldades relacionadas ao uso de metodologias ativas e tecnologias digitais em sala de aula.

Fonte: **autoria própria.**

A necessidade da capacitação dos docentes para aplicação de metodologias ativas e implementação das tecnologias digitais é reafirmada no trabalho de Júnior (2019), que argumenta da seguinte maneira: *“somente adotar metodologias sem uma base epistemológica, não contribui muito para uma construção de conhecimento a partir de variáveis que interferem na relação docente-*

discente e dos discentes com o conhecimento.” Bombana e Teixeira (2020) ainda esclarecem que o uso de metodologias ativas em associação as Tecnologias digitais, quando utilizadas da maneira corretas, auxiliam muito na garantia da atenção dos alunos do ensino superior durante as aulas.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O levantamento realizado neste estudo apresenta que os docentes, possuem algum conhecimento sobre metodologias ativas de ensino e o uso de Tecnologias Digitais aplicadas ao ensino, no entanto não possuem propriedade técnica e teórica, para ambos os professores alegaram que a maior dificuldade é a falta de capacitação. Deste modo, mesmo sendo uma demanda social crescente e urgente devido à crise de saúde coletiva, o maior desafio ainda é a capacitação dos docentes, para que os futuros profissionais também estejam capacitados para a nova realidade. No entanto, o esforço e o uso recorrente independente de possuir a capacitação adequada reflete nas perspectivas quanto a eficácia do uso das metodologias ativas e das tecnologias digitais em sala de aula.

4. REFERÊNCIAS

BARBOSA, Ana Clarisse Alencar. **Qualidade da Educação: Conceitos**. In: _____. A Qualidade na Educação. Indaial: UNIASSELVI, 2018a.

BARBOSA, Ana Clarisse Alencar. **Qualidade da Educação e os Espaços de Formação Profissional**. In: _____. A Qualidade na Educação. Indaial: UNIASSELVI, 2018b.

BARROS, José Deomar de Souza; SILVA, Maria de Fátima Pereira da; VÁSQUEZ, Silvestre Fernández. A Prática Docente mediada pelo Estágio Supervisionado. **Atos de Pesquisa em Educação - PPGE/ME FURB**. v 6, n2, p. 510-520, mai./ago. 2011

BOMBANA, Cheila; TEIXEIRA, Adriano. Metodologias Ativas de Aprendizagem auxiliadas por Tecnologias Digitais como potencializadoras do Sistema Atencional. **Anais do Workshop de Informática na Escola**, [S.l.], p. 1049, nov. 2019. ISSN 2316-6541. Disponível em: <<https://www.br-ie.org/pub/index.php/wie/article/view/8606/6167>>. Acesso em: 18 maio 2020. doi:<http://dx.doi.org/10.5753/cbie.wie.2019.1049>.

BRAIT, Lílian Ferreira Rodrigues; MACEDO, Keila Márcia Ferreira de; SILVA, Francis Borges da; SILVA, Márcio Rodrigues; SOUZA, Ana Lúcia Rezende de. A relação professor/aluno no processo de ensino e aprendizagem. **Itinerarius Reflection**. v. 8 n.1 jan/jul, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica; Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em:
http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wpcontent/uploads/2018/04/BNCC_19mar2018_ver_saofinal.pdf Acesso em 16/04/2018.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 1991. 164p.

DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda Leila Santos; MARTINS, Silvana Neumann. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**. V. 14, n.01, p.268-288, 2017.

DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio. Da racionalidade técnica à racionalidade crítica: formação docente e transformação social. **PERSPEC. DIAL.: REV. EDUC. SOC.**, Naviraí, v.01, n.01, p. 34-42, jan-jun, 2014.

FAVA, Rui. **Educação para o século XXI: a era do indivíduo digital**. São Paulo: Saraiva, 2016.

FERREIRA, Marcos Vinícios da Silva; FERREIRA, Marcos; GOI, Mara Elisangela Jappe. Reflexão sobre ações pedagógicas e metodológicas durante estágio supervisionado de cotidiano da escola: regência i. IN: **Anais do 10º Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão – SIEPE**. Universidade Federal do Pampa, Santana do Livramento, 2018

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. Saberes necessários à prática educativa. 51ªed. Rio de Janeiro: Paz e terra, 2015.

GERALDI, Luciana Maura Aquaroni; BIZELLI, José Luís. Tecnologias da informação e comunicação na educação: conceitos e definições. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, [S.l.], n. 18, feb. 2017. ISSN 1519-9029. Disponível em:
<https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/9379/6230>>. Acesso em: 19 July 2019.
doi:<https://doi.org/10.22633/rpge.v0i18.9379>.

JÚNIOR, Ronaldo Silva et al. **Tecnologias Digitais e Metodologias Ativas na Educação Básica: a relevância das TIC para uma aprendizagem significativa**. 2019.

LEITE, Laysa Belmont de Farias Araújo; JUNIOR, Vicente de Paulo Moraes. **Tecnologias digitais e metodologias ativas na formação dos alunos nativos digitais**. Anais: I Congresso Nacional de Educação da Faculdade de Educação e Artes da UNIVAP – CONEFEA. UNIVAP, Paraíba. 2018.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 5.ed. Campinas: Papyrus, 2012.

MORAN, José Manuel. **Mudando a educação com metodologias ativas [Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II]** Carlos Alberto de Souza e Ofelia Elisa Torres Morales (orgs.). PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015.

OFFIAL, Patrícia Cesário Pereira; LEYSER, Kevin Daniel dos Santos. **A centralidade da Aprendizagem nas Práticas Educativas Escolares** IN: A Produção do Conhecimento no Ambiente Escolar. Indaial: UNIASSELVI, 2018.

PEREIRA, Teresa Avalos. **Metodologias ativas de aprendizagem do século XXI: integração das tecnologias educacionais**. ANAIS: Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, Foz do Iguaçu, 2017. Disponível em:
<http://www.abed.org.br/congresso2017/trabalhos/pdf/407.pdf>

UEMA. **Institucional: O programa**. 2018. Disponível em:
https://www.ensinar.uema.br/?page_id=8

ZILBERMAN, R.; RÖSING, T. K. **Escola e leitura: velha crise, novas alternativas**. São Paulo: Global, 2009.