



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA - UNEB
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO – *CAMPUS XI* – SERRINHA-BA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL EM
INTERVENÇÃO EDUCATIVA E SOCIAL – MPIES

PEDRO MÁRCIO PINTO DE OLIVEIRA

**AS METODOLOGIAS ATIVAS MEDIADAS POR TECNOLOGIAS DIGITAIS E
PROCESSOS DE APRENDIZAGENS: UMA PROPOSTA COLABORATIVA PARA
FORMAÇÃO DE LICENCIANDOS DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA
ESTADUAL NO TERRITÓRIO DO SISAL.**

SERRINHA-BA

2022

PEDRO MÁRCIO PINTO DE OLIVEIRA

**AS METODOLOGIAS ATIVAS MEDIADAS POR TECNOLOGIAS DIGITAIS E
PROCESSOS DE APRENDIZAGENS: UMA PROPOSTA COLABORATIVA PARA
FORMAÇÃO DE LICENCIANDOS DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA
ESTADUAL NO TERRITÓRIO DO SISAL.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Intervenção Educativa e Social da Universidade do Estado da Bahia Campus XI, no âmbito da Linha de Pesquisa Novas formas de subjetivação e organização comunitária, como requisito para obtenção do título de Mestre em Intervenção Educativa e Social na Área de Concentração Educação, Sociedade e Intervenção.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação.

**SERRINHA-BA
2022**

FICHA CATALOGRÁFICA
Sistema de Bibliotecas da UNEB

O48m

Oliveira, Pedro Márcio Pinto de

As Metodologias Ativas mediadas por Tecnologias Digitais e processos de aprendizagens: uma proposta colaborativa para formação de licenciandos de uma universidade pública estadual no território do sisal / Pedro Márcio Pinto de Oliveira. - Serrinha, 2022.

133 fls: il.

Orientador(a): Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação.

Inclui Referências

Dissertação (Mestrado Profissional) - Universidade do Estado da Bahia. Departamento de Educação. Programa de Pós Graduação em Intervenção Educativa e Social - MPIES, Campus XI. 2022.

1. Metodologias Ativas. 2. Tecnologias Digitais. 3. Aprendizagem Ativa. 4. Protagonismo do aluno. 5. Professor mediador. I. Purificação Marcelo Máximo. II. Universidade do Estado da Bahia - Departamento de Educação. III. Título

CDD: 375

PEDRO MÁRCIO PINTO DE OLIVEIRA

**AS METODOLOGIAS ATIVAS MEDIADAS POR TECNOLOGIAS DIGITAIS E
PROCESSOS DE APRENDIZAGENS: UMA PROPOSTA COLABORATIVA PARA
FORMAÇÃO DE LICENCIANDOS DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA
ESTADUAL NO TERRITÓRIO DO SISAL.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Intervenção Educativa e Social, na linha de pesquisa Novas formas de subjetivação e organização comunitária, na Área de Concentração Educação, Sociedade e Intervenção, 25 de maio de 2022, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Intervenção Educativa e Social pela Universidade do Estado da Bahia, composta pela Banca Examinadora:

Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação (Orientador)
Doutorado em Ensino – UNIVATES
Doutorado em Ciências da Religião – PUC-GO
Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. César Costa Vitorino (Banca Interna)
Doutorado em Letras – PUC-RS
Universidade do Estado da Bahia

Profa. Dra. Maria Luzia da Silva Santana (Banca Externa)
Doutorado em Psicologia - UCB/DF
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

DEDICATÓRIA

Não há exemplo maior de dedicação do que o da nossa família. À minha querida família, que tanto admiro, dedico o resultado do esforço realizado ao longo deste percurso. Dedico este trabalho aos meus pais falecidos, a quem agradeço as bases que deram para me tornar a pessoa que sou hoje. Gostaria que estivessem entre nós para com eles compartilhar a minha alegria da conquista de um sonho.

Obrigado.

José Evangelista de Oliveira e Judite Pinto de Oliveira (in memoriam)

AGRADECIMENTOS

Gratidão a Deus pela vida e disposição para lutar pelos meus sonhos e objetivos.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação, por seu acolhimento, sua prontidão em esclarecer as dúvidas e sua confiança em minha atuação como pesquisador. Gratidão é a palavra ideal para exprimir meus sentimentos nesse momento, tão importante na minha trajetória de formação.

Ao Prof. Dr. César Costa Vitorino e a Profa. Dra. Maria Luzia da Silva Santana, pelas relevantes contribuições feitas no exame de qualificação.

Aos sujeitos da pesquisa, estudantes de licenciatura dos cursos de Letras Português e História, por terem se disponibilizado a participar da pesquisa.

Aos Professores Janine Fontes de Souza e Antônio Vilas Boas, coordenadores do PIBID de Letras Português e História, respectivamente, pelo cuidado e confiança.

Aos professores do MPIES, pela troca de conhecimentos, de aprendizado e ensino em uma viagem intelectual enriquecedora ao crescimento humano.

A equipe da Secretaria do Programa, em especial Diná Novais, pessoa extraordinária, pela competência e empenho no trato das rotinas da secretaria, sempre solícitos e acolhedores nas respostas aos questionamentos e destreza nos procedimentos administrativos.

Aos meus colegas de turma pela caminhada juntos, em especial a Tanísia Ferreira Nascimento, pelas valiosas trocas de diálogos e contribuições durante nossa caminhada, meu muito obrigado a vocês!

À minha esposa e companheira Mariana Reis da Silva, pelo cuidado e carinho que me dedica, obrigado por tudo, sem você seria tudo muito mais difícil.

Obrigado a todos que direto ou indiretamente contribuiu para a conquista desse sonho!

“Ensinar é um exercício de imortalidade. De alguma forma continuamos a viver naqueles cujos olhos aprenderam a ver o mundo pela magia da nossa palavra. O professor, assim, não morre jamais...”

Rubem Alves

RESUMO

OLIVEIRA, Pedro Márcio Pinto. (2022). **As Metodologias Ativas Mediadas por Tecnologias Digitais e processos de aprendizagens**: uma proposta colaborativa para formação de licenciandos de uma universidade pública estadual no Território do Sisal. 133f. Dissertação (Mestrado em Intervenção Educativa e Social) – Departamento de Educação – *Campus XI*, Universidade do Estado da Bahia, Serrinha-BA.

A educação do mundo atual exige dos professores habilidades condizentes com a era digital, que os cursos de licenciatura, fornece muito pouco ou nenhuma formação nesse sentido. Os aportes metodológicos necessário a prática docente no cenário da era digital, precisam serem desenvolvidas pelos professores no seu processo de formação, visto que, a sala de aula do século XXI são ocupadas pelos nativos digitais, jovens que nasceram após a virada do século e não conhece o mundo a analógico, eles são sendo turbinados de informações e precisam aprender a transformar informação em conhecimento, a escola precisa ensinar os estudantes a aprender a aprender, os jovens atuais são sujeitos ativos e dinâmicos, querem ser sujeitos da sua própria aprendizagem, desejam uma educação em que eles sejam os protagonistas e os professores os mediadores no processo ensino-aprendizagem. Assim, esta pesquisa de mestrado, desenvolvida no âmbito do Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Interversão Educativa e Social, Linha: Novas formas de subjetivação e organização comunitária do Departamento de Educação – *Campus XI*, da Universidade do Estado da Bahia – UNEB, teve como objetivo principal compreender como as Metodologias Ativas mediadas por Tecnologias Digitais contribui para criação de aulas inovadoras e interativas, que busque o protagonismo do aluno, a fim de que este seja agente ativo da sua própria aprendizagem. Para atingir tal objetivo produzimos, como produto dessa pesquisa, um curso de extensão sobre o uso das Metodologias Ativas mediadas por Tecnologias Digitais para os estudantes dos cursos de licenciatura do Departamento de Educação – *Campus XIV* da UNEB, lócus da nossa pesquisa, que possibilite esses futuros docentes a criação de ideias de aulas inovadoras e interativas que permitam aos alunos construir conhecimentos a partir das metodologias ativas com o auxílio das tecnologias digitais, e compartilhar em rede, visando facilitar o processo de ensino-aprendizagem da geração da mudança. O curso em questão, vem contribuir de forma significativa com o processo de formação desses licenciandos, munindo-os com ferramentas que os permitam transformar suas aulas em momentos de aprendizagens que conecte os jovens, engajando-os através do trabalho com Metodologias Ativas mediadas por Tecnologias Digitais, promovendo assim a aprendizagem significativa, apresentando aos professores em formação ferramentas que permita a aprendizagem em rede; propondo aos mesmos metodologias de ensino que permitam capacitação e autonomia para o aprendiz ativo e dinâmico; criando assim condições para o desenvolvimento de atividades a serem desenvolvida como um trabalho compartilhado em rede (fora da sala de aula); mostrando as possibilidades a partir do uso das tecnologias digitais para auxílio de práticas pedagógicas em sala de aula e “fora dos muros da escola” que objetive “prática continuada”.

Palavras-chaves: metodologias ativas; tecnologias digitais; aprendizagem ativa; protagonismo do aluno; professor mediador.

ABSTRACT

OLIVEIRA, Pedro Márcio Pinto. (2022). **Active Methodologies Mediated by Digital Technologies and Learning Processes**: a collaborative proposal for the training of undergraduates from a state public university in the Territory of Sisal. 133f. Dissertation (Master in Educational and Social Intervention) - Department of *Education - Campus XI*, State University of Bahia, Serrinha-BA.

Currently, global Education requires skills adapted to digital age by new teachers, but licentiate degrees have been providing a little or no training in this sense. The required methodological basis for teaching practice in the digital era needs to be developed in teacher's training process, because the 21st century classrooms are filled up with digital natives, young students who was born after the turn of the past century and did not have the chance to meet analog technologies. They have been besieged by many information and still need to learn more how to use it as knowledge. Schools need to focus more on teaching our students to learn how to learn, because today's youngsters are active and dynamic beings who want to lead their own learning, they want to participate in an Education which they can be the main characters, while teachers are their mediators in the learning process. Thus, this master's research was developed in the field of study New Forms of Subjectivity and Community Organization of the Education faculty of Universidade do Estado da Bahia, *Campus XI*, post-graduation program in Educational and Social Intervention. It has as its main goal to comprehend how active methodologies, mediated by digital technologies, contribute for innovative and interactive classes that highlight student's protagonism, so that they become active agents of their own learning. To meet this objective, it was planned, as the main contribution of this research, an extension course on active methodologies in use within digital technologies for licentiate degree students of Education Faculty of UNEB, *Campus XIV*, which is the locus of our research. It aims to subsidize these future teachers to create innovative, interactive ideas so that they can build knowledge based on active methodologies used with digital technologies and can be able to share it online to facilitate the teaching-learning process of this changing generation. This extension course emerged as a significative helper for the educational process of these licenciates, granting abilities to them to change their classes into real learning environment that bind them with young students. Working with active methodologies within digital technologies engage them in a meaningful learning, it gathers and provides a set of educational tools for collaborative learning, training, and autonomy in an active and dynamic learning environment. It offers the proper conditions to also develop activities online or outside the classroom from the possibilities given by digital technologies, which aid their pedagogical practice so inside the classroom as outside, establishing an unbroken teaching practice.

Keywords: active methodologies; digital technologies; active learning; student's protagonism; tutor.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** - Instalações do Departamento de Educação - Campus XIV da Universidade do Estado da Bahia 62
- Figura 2**- Mapa de distribuição dos Campis da Universidade do Estado da Bahia . 63

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Sujeitos da Pesquisa	68
Tabela 2 - Conceito sobre Metodologias Ativas trazidos pelos participantes da pesquisa	78
Tabela 3 - Respostas a pergunta: Qual a sua percepção do papel do professor no contexto das Metodologias Ativas?	82
Tabela 4 - Respostas a pergunta: Qual a sua percepção do papel do aluno no contexto das Metodologias Ativas?	83
Tabela 5 - Respostas a pergunta: Quais recursos são necessários para que o professor ministre aulas inovadoras que engaje os alunos e promova uma aprendizagem significativa?	86

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Ementário dos Componentes Curriculares Pedagógicos do Curso de Licenciatura em História	71
Quadro 2 - Ementário dos Componentes Curriculares Pedagógicos do Curso de Licenciatura em Letras com Habilitação em Língua Portuguesa e suas Literaturas. 71	
Quadro 3 - Ementário dos Componentes Pedagógicos do Curso de Licenciatura em Letras com Habilitação em Língua Inglesa e suas Literaturas	72

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Renda Familiar dos Participantes	64
Gráfico 2 - Velocidade de Acesso à Internet pelos participantes	65
Gráfico 3 - Horas em média de acesso à internet pelos participantes	65
Gráfico 4 - Uso das Metodologias Ativas no Ensino Fundamental e Médio	81
Gráfico 5 - Uso das Metodologias Ativas no Ensino Superior	81
Gráfico 6 - Metodologias Ativas utilizadas pelos professores do Ensino Superior ..	81

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABP	Aprendizagem Baseada em Projeto
BDTD	Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
MEC	Ministério da Educação
NUPE	Núcleo de Pesquisa e Extensão
PIBID	Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência
SIPE	Sistema Integrado de Planejamento
TPS	Think Pair Share – (Pensar, Paz, Compartilhar)
TBL	Team-Based Learning – (Aprendizado baseado em equipe)
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UNEB	Universidade do Estado da Bahia

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
CAPÍTULO 1 – METODOLOGIAS ATIVAS: TRABALHANDO OS CONCEITOS.....	24
1.1 Origem das Metodologias Ativas	25
1.2 Metodologias Ativas e Tecnologias Digitais: entrecruzamento pedagógico.....	28
CAPÍTULO 2 – AS METODOLOGIAS ATIVAS MEDIADAS POR TECNOLOGIAS DIGITAIS.....	30
2.1 Ensino Híbrido	35
2.1.1 Modelo Rotação	37
2.1.1.1 Rotação por Estações	37
2.1.1.2 Laboratório Rotacional	38
2.1.1.3 Sala de Aula Invertida	38
2.1.1.4 Rotação Individual.....	41
2.1.2 Modelo Flex.....	41
2.1.3 Modelo À la Carte.....	42
2.1.4 Modelo Virtual Enriquecido	43
2.2 Aprendizagem Baseada em Projetos	43
2.3 Aprendizagem Baseada em Problema	46
2.4 Gamificação.....	49
2.5 Peer Instruction (Instrução por pares)	51
2.6 Pesquisa.....	53
2.7 Team Based Learning – TBL (Aprendizagem Baseada em Equipe)	55
2.8 Think Pair Share – TPS (Pensar, emparelhar, compartilhar).....	57
CAPÍTULO 3 - A PESQUISA: CONTEXTOS E PROCEDIMENTOS	58
3.1 A Metodologia aplicada na pesquisa	60
3.1.1 O lócus da pesquisa.....	61
3.1.2 Os sujeitos da pesquisa	63

3.1.2.1 Quem são esses sujeitos	64
3.1.2.2 Programa PIBID no Brasil como incentivo a profissão docente	68
3.1.3 Análise das ementas dos cursos de licenciatura do DEDC/Campus XIV..	71
3.1.4 Elaboração e aplicação dos questionários e entrevistas	74
CAPÍTULO 4 - RESULTADOS E DISCUSSÕES	76
CONSIDERAÇÕES FINAIS	91
REFERÊNCIAS	94
APÊNDICES.....	99
ANEXOS	129

INTRODUÇÃO

A educação do século XXI conecta professores e alunos em rede de aprendizagens, promovendo o conhecimento. Nesse novo cenário repleto de novos desafios, precisamos munir os professores de ferramentas pedagógicas que os permitam desenvolver um trabalho docente que esteja conectado com o cotidiano dos alunos, incorporando em suas aulas a possibilidade do trabalho com as metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais, aproximando a sala de aula do dia a dia dos atuais alunos, ditos “nativos digitais”, que nasceram depois da virada do século, imersos em um mundo tecnológico cada vez mais conectado, sobretudo depois do advento das redes sociais.

As metodologias ativas compreendem a experiência e a ação dos alunos como elementos decisivos para a aprendizagem. Elas se opõem ao modelo baseado na transmissão, pelo professor, dos conteúdos a serem memorizados pelos alunos. Tufic, (2021) coloca que segundo as proposições do Carl Rogers, psicólogo americano, que defendia a ideia do professor como facilitador dos caminhos individuais e coletivos de aprender, aquele que proporciona um ambiente adequado à emergência dos interesses individuais e dos grupos, que contribui para que seus alunos encontrem indagações e interesses significativos e que se empenha para que tenham os meios e os recursos necessários para percorrer suas trajetórias. O professor torna-se, ao lado de seus alunos, um aprendiz. Diante do contexto de mudanças que vem acontecendo nos últimos anos em nossa sociedade, nos instigou a pensar a nossa contribuição no sentido de estar promovendo a possibilidade de um trabalho docente que esteja cada vez mais próximo do cotidiano dos alunos das atuais salas de aula. Bacich e Moran (2018); Mattar (2017); Bacich, Neto e Trevisani (2015).

Na nossa caminhada formativa enquanto profissional da educação, vivenciamos momentos de aprendizagens em que a contribuição das tecnologias digitais foi primordial. O conhecimento como algo vivo, em movimento, em constante mudança, nunca pronto e acabado, de uma aprendizagem contínua, ao longo de toda vida nos instiga a cada vez mais buscarmos novos horizontes, novas possibilidades de ensinar e aprender. A educação é um mundo de possibilidades, e nós devemos estar sempre prontos para a jornada do aprender a fazer, da experimentação do novo, de vivenciar novas experiências pedagógicas, capazes de transformar o espaço da

sala de aula em um espaço instigante, repleto de possibilidades de aprendizagens, como base fundamental para o desenvolvimento humano do indivíduo, que aliás pode ser uma atividade prazerosa ou massificante, a depender do modo como esse momento é vivenciado.

Em uma sociedade totalmente conectada em que a informação vem em fluxo e em que os saberes necessários à vida e ao trabalho se modificam rapidamente, as capacidades de autorregulação, de aprender e organizar a própria aprendizagem e atuar sobre questões novas e problemas complexos só pode ser desenvolvida num ambiente que garanta a aprendizagem ativa, o fazer, o experimentar. Sendo assim as metodologias ativas são o caminho possível para garantir a aprendizagem significativa, sobretudo num tempo em que a maior competência a ser aprendida não é mais a absorção de muitos conteúdos, mas a capacidade de ler e aprender ao longo de toda a vida (MORAN, 2015).

Portanto, trabalhar com metodologias que conectem os estudantes ao cotidiano por eles vividos é um importante aliado para o despertar do interesse pela aprendizagem. “A curiosidade, o que é diferente e se destaca no entorno, desperta a emoção. E, com a emoção, se abre as janelas da atenção, foco necessário para a construção do conhecimento (MORA¹, 2013, *apud*, BACICH e MORAN, 2018, p. 3). Sendo assim, os professores, agentes fundamentais no processo ensino-aprendizagem, precisam estarem preparados para responder alguns questionamentos que naturalmente aparecerão: Que educação os jovens desejam ter? Há quais metodologias de ensino eles melhor se adaptam? Como eles aprendem melhor? Como ensinar para os nativos digitais? Como ensinar para a geração do imediatismo, da interatividade, que deseja tudo aqui e agora, junto e misturado e tudo ao mesmo tempo?

São questões desafiadoras, que requer do profissional de educação a aquisição de habilidades das quais, infelizmente, tem pouco ou nenhum contato no processo de formação. Deste modo, a nossa pesquisa buscará responder à questão: Como as metodologias ativas mediada por tecnologias digitais pode impactar na educação básica da rede de ensino do Território do Sisal, através da formação dos licenciandos de uma universidade pública, aproximando as práticas pedagógicas do cotidiano das atuais salas de aula?

¹ MORA, F. **Neuroeducación**: sólo se puede aprender aquello que se ama. Madrid: Alianza Editorial. 2013.

Para responder à questão em destaque, realizamos inicialmente uma revisão de literatura ou estado da arte. Trata-se de um exercício que tem por objetivo fazer uma busca por publicações acerca de um determinado tema, a fim de identificar o quanto um tema de pesquisa está sendo discutido dentro da academia. Que consiste em um trabalho minucioso no qual exige do pesquisador muita paciência e persistência no processo de busca, visto que, na era da BigData² o volume de informações é extremamente extenso. Estamos imersos em um oceano de informações em busca de um tesouro perdido. A solução é fazer um cuidadoso planejamento para a realização dessa complexa tarefa. Nesse nosso exercício, iniciamos com a definição do nosso tema de pesquisa: **As Metodologias Ativas mediadas por Tecnologias Digitais** e o período a ser pesquisado de 2010 a 2020. Uma vez definido o tema, escolhemos as palavras-chaves que nortearam a nossa busca: *Metodologias Ativas* e *Tecnologias Digitais*.

Definido o tema, e escolhidas as palavras-chaves, selecionamos as bases de dados nas quais realizaríamos nossa pesquisa. Diante da grande quantidade de bases disponíveis, optamos por duas bases internacionais, a Scopus® e a ProQuest® a fim de sondar a nível internacional a discussão do nosso tema, é claro que não pretendemos com isso alcançar toda a produção, visto que, essa é uma atividade humanamente impossível. Para a sondagem a nível nacional selecionamos, duas importantes bases: a BDTD (Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações), e a SCIELO® Brasil. escolhidas a partir de uma busca cuidadosa nos Periódicos da CAPES.

Feitas as escolhas e seleções, iniciamos nosso trabalho de busca. Primeiramente definimos os termos de busca a partir das palavras-chaves, fizemos isso em Língua Portuguesa e Língua Inglesa, a seguir estão listados os respectivos termos em português e em inglês, respectivamente: “*Metodologias Ativas*”, “*Active Methodologies*” e “*Tecnologias Digitais*”, “*Digital Technologies*”.

Iniciamos nossa busca pelas produções internacionais. Primeiro na base Scopus®, disponível em: <http://www.scopus.com/>, utilizando os termos “*Active Methodologies*” e “*Digital Technologies*” juntos, unidos pelo operador boleano *and*: “*Active Methodologies*” *and* “*Digital Technologies*”, a busca nos retornou 6 resultados. Quando utilizamos os termos separadamente, “*Active Methodologies*” encontramos

² É o termo em tecnologia da informação que trata sobre grandes conjuntos de dados que precisam ser processados e armazenados.

500 resultados e para o termo "*Digital Technologies*" 18550 resultados. Percebemos que o termo Tecnologias Digitais é muito abrangente e, portanto, retorna resultados de áreas das tecnologias digitais ligadas a outras atividades diferentes de educação, o que não é o foco da nossa pesquisa. Sendo assim, para refinar a nossa busca, incluímos a expressão "in Education", ficando: "*Digital Technologies in Education*", e com esse filtro, o retorno foi somente de 90 resultados.

Já na Base ProQuest®, disponível em: <http://search.proquest.com>, base essa, que nos permitiu realizar filtros mais completos ou mais detalhados em que empregamos mais critérios de busca. Quando buscamos pelo termo "*Active Methodologies*" and "*Digital Technologies*", usando os critérios de busca apenas Dissertações e Teses, o buscador não retornou nenhum resultado, o mesmo aconteceu quando buscamos apenas Livros. Só encontramos resultados ao buscarmos por Periódicos Acadêmicos no qual a base nos retornou 2097 resultados. O mesmo aconteceu quando usamos apenas o termo "*Active Methodologies*" nesse caso para Periódicos Acadêmicos o retorno foi muito maior 13383 resultados, ao usar o termo *Digital Technologies* o retorno foi 12781 resultados, o que novamente acontece a mesma questão já explicada anteriormente nas buscas da Base Scopus. Então usamos o termo *Digital Technologies and Education* e o retorno foi de 6020 resultados.

Nas bases escolhidas para o levantamento nacional, iniciamos pela BDTD (Biblioteca Digital de Teses e Dissertações), disponível em: <https://bdtd.ibict.br/>, usando os termos "Metodologias Ativas" e "Tecnologias Digitais" unidos pelo operador booleano and, nos retornou 4 resultados, ao usarmos apenas o termo "Metodologias Ativas" o retorno aumentou para 162 resultados. Usando o termo "Tecnologias Digitais" o retorno foi de 373 resultados, refinando a busca para "Tecnologias Digitais na Educação" o retorno foi de apenas 10 resultados. Essas buscas foram realizadas considerando a busca por assunto.

Quando realizamos a busca considerando todos os campos, ou seja, *Título, Autor, Assunto, Resumo em Português e Inglês, Editor e Ano de Defesa*, para o termos juntos que havia nos retornado apenas 4 resultados agora nos retornou 39, já para o termo "Metodologias Ativas" o retorno agora passou de 162 para 612 resultados e para o termo "Tecnologias Digitais" o retorno foi de 1757, refinando a busca, usando "Tecnologias Digitais na Educação" o retorno foi de 79 resultados, ao invés de 10 como na busca somente por assunto.

Por fim, realizamos as buscas na Base Scielo Brasil, disponível em: <https://www.scielo.br/>, usando os termos “Metodologias Ativas” e “Tecnologias Digitais” unidos pelo operador booleano and, nos retornou 5 resultados, mesmo utilizando todos os campos de busca. Já quando usamos o termo “Metodologias Ativas” a base nos retornou 86 resultados, quando usamos o termo “Tecnologias Digitais” o retorno foi de 160 resultados, como já dito o termo Tecnologias Digitais é bastante abrangente, então refinamos a busca usando o termo “Tecnologias Digitais na Educação”, e com esse filtro, reduziu para 60 resultados.

Tal levantamento, nos aponta que os estudos sobre as metodologias ativas e as tecnologias digitais na educação estão sendo bastante discutidos nas academias, de forma separadamente, porém as discussões sobre Metodologias Ativas mediadas por Tecnologias Digitais, foco da nossa pesquisa, é um tema pouco discutido, o que dar a nosso trabalho uma maior relevância acadêmica.

Portanto, o nosso trabalho buscou compreender como as Metodologias Ativas mediadas por Tecnologias Digitais contribui para criação de aulas inovadoras e interativas, que busque o protagonismo do aluno, a fim de que este seja agente ativo da sua própria aprendizagem. Para atingir tal objetivo produzimos, como produto final dessa pesquisa, um curso de extensão que possibilite aos professores em formação criar ideias de aulas inovadoras e interativas que permitam aos alunos construir conhecimentos a partir das metodologias ativas com o auxílio das tecnologias digitais, e compartilhar em rede visando facilitar o processo de aprendizagem da geração da mudança. Com o intuito de capacitar os professores em formação, estudantes de licenciatura do *Campus XIV* da UNEB, munindo-os com ferramentas que os permitam transformar suas aulas em momentos de aprendizagens que conecte os jovens, engajando-os através do trabalho com Metodologias Ativas mediadas por Tecnologias Digitais, promovendo assim a aprendizagem significativa, apresentando aos professores em formação ferramentas que permita a aprendizagem em rede; propondo aos mesmos metodologias de ensino que permitam capacitação e autonomia para o aprendizado ativo e dinâmico; criando assim condições para o desenvolvimento de atividades a serem desenvolvida como um trabalho compartilhado em rede (fora da sala de aula); mostrando as possibilidades a partir do uso das tecnologias digitais para auxílio de práticas pedagógicas em sala de aula e “fora dos muros da escola” que objetive “prática continuada”.

O nosso percurso metodológico foi de cunho qualitativo, buscamos compreender os anseios dos estudantes de licenciaturas do *Campus XIV* em relação ao trabalho com as metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais. Escolhemos a pesquisa qualitativa porque visa captar um nível de realidade que não pode ou não deve ser quantificado. Trabalha com o universo de significados, motivações, aspirações, crenças, valores e atitudes (MINAYO, 2013). Outro fator que justificou a abordagem qualitativa é que se coloca a atenção no caráter subjetivo do objeto analisado e se busca compreender suas peculiaridades e vivências individuais, o que por sua vez parece mais adequado para tais estudos, apoiado no estudo descritivo. (BOGDAN e BIKLEN, 1994). Quanto aos objetivos propostos, a pesquisa foi interpretativa descritiva, que na perspectiva de Cauduro, (2004) pode colaborar na descrição e interpretação dos fenômenos educacionais. Este estudo também utilizou a pesquisa-ação, que é um estudo coletivo de participantes de grupos sociais com base na autorreflexão, visando melhorar a racionalidade, suas práticas sociais e educacionais. Os instrumentos de coleta dos dados foram através de questionários e entrevistas semiestruturadas.

Para análise dos dados utilizamos a Análise dos Conteúdos de Bardin (2016). Que consistiram de três importantes momentos, a saber: 1 Pré-análise: que consistiu da exploração, através de uma cuidadosa leitura das ementas dos componentes curriculares dos cursos de licenciatura do *Campus XIV* da UNEB e o tratamento e interpretação dos resultados obtidos, que teve como objetivo a seleção das ementas nos componentes pedagógicos da grade curricular dos referidos cursos, a fim de analisar a presença da temática das metodologias ativas e tecnologias digitais na educação. Que na perspectiva de Bardin (2016, p. 16), busca captar impressões e orientações acerca do exame cuidadoso dos documentos. Segundo a autora, faz parte dessa etapa “a escolha dos documentos a serem submetidos à análise, a formulação das hipóteses e dos objetivos e a elaboração de indicadores que fundamentem a interpretação final” (BARDIN, 2016, p. 121).

Realizamos também, uma leitura e releitura das entrevistas, a fim de estabelecer as categorias tendo em vista os objetivos do estudo e os aparatos teóricos. 2. A exploração do material: É a fase da análise propriamente dita, que consiste na aplicação sistemática das decisões tomadas, envolvendo codificação, categorização, decomposição ou enumeração, em função das regras previamente formuladas. Portanto, nessa etapa foi realizada a análise das ementas, buscando

identificar a presença de discussões acerca das abordagens sobre metodologias ativas e tecnologias digitais nas referidas ementas. 3. Tratamento dos resultados obtidos e interpretação: Nesta fase “os resultados brutos são tratados de maneira a serem significativos (falantes) e válidos. Operações estatísticas simples (porcentagens), ou mais complexas (análise fatorial), permitem estabelecer quadros de resultados, diagramas, figuras e modelos, os quais condensam e põem em relevo as informações fornecidas pela análise”. (BARDIN, 2016, p. 127). Nessa etapa realizamos a análise dos resultados encontrados na pesquisa, proveniente da coleta dos dados via Google Forms e das entrevistas semiestruturadas. Esta dissertação encontra-se estruturada em 4 capítulos e apêndices, com as seguintes especificidades.

CAPÍTULO 1 – METODOLOGIAS ATIVAS: TRABALHANDO OS CONCEITOS

– Nesse capítulo, trabalhamos os conceitos das Metodologias Ativas e apresentamos um breve histórico das mesmas. O capítulo está dividido em dois tópicos, no *1.1 Origem das Metodologias Ativas*, discorreremos em linhas gerais sobre a origem das metodologias ativas, seu surgimento e seus principais idealizadores. Já no tópico *1.2 Metodologias Ativas e Tecnologias Digitais: entrecruzamento pedagógico*, apresentamos o entrelaçamento entre as metodologias ativas com as tecnologias digitais e as possibilidades da mediação pedagógica das tecnologias digitais no trabalho com os métodos ativos de ensino-aprendizagem. Nesse capítulo dialogamos com os autores: Martins (1991), Anastasiou (2005), Freire (1996), Dewey (1978), Ferrari (2008), Mota e Rosa (2018), Moreira (2006), Gil (2020), Bes e Pereira (2019) e Rojo (2013).

CAPÍTULO 2 – AS METODOLOGIAS ATIVAS MEDIADAS POR TECNOLOGIAS DIGITAIS

– Esse é um capítulo teórico, no qual realizamos a discussão a cerca das metodologias ativas e as tecnologias digitais, apresentando os principais métodos ativos de ensino aprendizagem. O capítulo está dividido em oito tópicos, nos quais, em cada um deles, apresentamos uma metodologia ativa. No tópico *2.1 Ensino Híbrido*, nesse tópico apresentamos os métodos de ensino-aprendizagem que mesclam o presencial com online, esse em especial está subdividido em subtópicos, no subtópico *2.1.1 Modelo Rotação*, nesse subtópico apresentamos o conceito do método da Rotação e cada um dos submodelos, que o compõe, a saber: No *2.1.1.1 Rotação por Estações*, nesse apresentamos o conceito e trouxemos exemplo da aplicação do mesmo em sala de aula. No *2.1.1.2 Laboratório*

Rotacional, também conceituamos e exemplificamos na prática sua aplicabilidade. No submodelo 2.1.1.3 *Sala de Aula Invertida*, trouxemos o conceito e apresentamos exemplos de sua aplicação no cotidiano da escola. Já no submodelo 2.1.1.4 *Rotação Individual*, também apresentamos o conceito e mostramos exemplos da aplicação do mesmo. No subtópico seguinte 2.1.2 *Modelo Flex*, conceituamos e exemplificamos o modelo, fizemos o mesmo, com os modelos 2.1.3 *Modelo À la Carte* e 2.1.4 *Modelo Virtual Enriquecido*. No segundo tópico desse capítulo 2.2 *Aprendizagem Baseada em Projetos*, realizamos uma apresentação, em linhas gerais, dessa metodologia de ensino-aprendizagem, destacando seu conceito e trazendo exemplo de aplicação. Utilizamos o mesmo método com os demais tópicos: 2.3 *Aprendizagem Baseada em Problema*, 2.4 *Gamificação*, 2.5 *Peer Instruction (Instrução por pares)*, 2.6 *Pesquisa*, 2.7 *Team Based Learning – TBL (Aprendizagem Baseada em Equipe)* e 2.8 *Think Pair Share – TPS (Pensar, emparelhar, compartilhar)*. Nesse capítulo dialogamos com os autores: Filatro (2018), Veras, Novaes, et al., (2011), Castellar e Machado (2016), Rojo (2013), Piletti (2013), Tufic (2021), Darling-Hammond e Bransford (2019), Bergmann e Sams (2016), Bacich e Moran (2018), Castells (2015), Moran (2013, 2015), Mattar (2017), Fava (2013, 2014), Christensen, Horn e Staker (2013, 2015), Barros (2021), Horn e Staker (2015), Bender (2014), Markham, Larmer e Ravitz (2008), Ponciano, Gomes e Isabela (2017), Berbel (1998), Fernandes e Silva (2020), Domínguez et al., (2013), Busarello (2017), Mazur (2015), Demo (2011), Nganga e Miranda (2017), Michaelsen, Knight e Fink (2004), Marques, et al. (2018) e Reis (2017).

CAPÍTULO 3 - A PESQUISA: CONTEXTOS E PROCEDIMENTOS – Esse é o capítulo metodológico, no qual explicamos os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa. Organizamos o capítulo em tópicos e subtópicos para facilitar o entendimento do leitor. No primeiro tópico 3.1 *A Metodologia aplicada na pesquisa*, nesse tópico apresentamos a metodologia adotada para os procedimentos da pesquisa. No subtópico 3.1.1 *O lócus da pesquisa* apresentamos o local onde aconteceu a pesquisa, detalhando o espaço e situando o leitor sobre a localização do mesmo. Já no subtópico, 3.1.2 *Os sujeitos da pesquisa*, nesse detalhamos sobre os participantes da pesquisa, no subitem, 3.1.2.1 *Quem são esses sujeitos*, nesse apresentamos os sujeitos da pesquisa de forma detalhada, com informações estatísticas capazes de situar o leitor, de quem são eles. No subtópico, 3.1.2.2 *Programa PIBID no Brasil como incentivo a profissão docente*, nesse subtópico

apresentamos, em linhas gerais, o programa PIBID no Brasil, buscando aproximar do local da pesquisa. Já no tópico *3.1.3 Análise das ementas dos cursos de licenciatura do DEDC/Campus XIV*, nesse tópico realizamos uma análise das ementas dos componentes curriculares pedagógico dos cursos de licenciatura, buscando detectar a presença de discussões acerca da aplicação das metodologias ativas e as tecnologias digitais nos respectivos componentes. No *3.1.4 Elaboração e aplicação dos questionários e entrevistas*, descrevemos como ocorreu a coleta dos dados da pesquisa. Nesse capítulo nosso diálogo foi com os autores: Minayo (2013), Gil (2021), Bogdan e Biklen (1994), Cauduro (2004), Bardin (2016) e Rabelo e Dias (2019).

CAPÍTULO 4 - RESULTADOS E DISCUSSÕES – Nesse capítulo analisamos os dados coletados na pesquisa, buscando aproximar com a formação de professores para o século XXI. Nesse capítulo dialogamos com Darling-HAMMOND e Bransford (2019) e Moran (2015). Por fim, concluímos apresentando uma síntese da nossa pesquisa.

CAPÍTULO 1 – METODOLOGIAS ATIVAS: TRABALHANDO OS CONCEITOS

A sala de aula é um espaço de construção e disseminação do conhecimento. A aprendizagem construída em sala está intimamente relacionada com a metodologia de ensino utilizada pelo professor para alcançar o êxito, isto é, a consolidação da aprendizagem ou a aquisição do conhecimento pelo aluno. Segundo o Houaiss (2001), Metodologia é uma palavra que advém do grego e compõe-se de três termos: *metá* (atrás, em seguida, através); *hodós* (caminho); e *logos* (ciência, arte, tratado, exposição cabal, tratamento sistemático de um tema). Já Aurélio Buarque de Holanda Ferreira, define metodologia, como sendo: “Conjunto de métodos, regras e postulados utilizados em determinada disciplina, e sua aplicação” (FERREIRA, 2010). Sendo assim, a palavra metodologia no campo da educação, refere-se aos caminhos que o professor utilizará para realização de suas aulas na construção do conhecimento com os seus alunos, ou seja, um conjunto de ações realizadas em sala de aula buscando a aprendizagem ativa e significativa, isto é, os métodos de ensino. De acordo com Martins (1991), “O método constitui o elemento unificador e sistematizador do processo de ensino, determinando o tipo de relação a ser estabelecida entre professor e alunos” (MARTINS, 1991, p. 40). Deste modo, a metodologia de ensino envolve dimensões intraescolares e extraescolares, que abarca desde a organização do trabalho pedagógico, até a organização do trabalho didático.

A metodologia de ensino é, portanto, a maestra condutora do processo de ensino/aprendizagem. É por meio desta, que o professor desenvolve suas estratégias de ensino para consolidar a aprendizagem dos alunos. O método de ensino utilizado desde muito tempo, é a “predominância de um modelo jesuítico de aula expositiva, cópia e exercícios de verificação, além do uso predominantemente punitivo e classificatório da avaliação” (ANASTASIOU, 2005, p. 13), que consiste no método da transmissão de conhecimento, no qual professor fala para uma classe, enfileirada na maioria das vezes, em um processo de transmissão de informações na forma de palestra, em que o professor é o “detentor do saber” e fala para uma classe de alunos passivos, que tem a missão de decorar o que diz o professor em um processo de armazenamento na memória, o que Paulo Freire (1996, p. 63), chamava de “educação bancária”.

Ao longo dos anos a sociedade foi se modificando, ganhando novas configurações, novos modos de fazer as coisas e, portanto, a educação precisa acompanhar as mudanças sociais para adaptar-se ao modo de vida dos alunos que vão ao uma escola em busca da aprendizagem, que por sua vez ocorre de modo diferente conforme mudam as gerações. Surge então a necessidade da criação de novos métodos, novas maneiras de ensinar e aprender. Novas metodologias de ensino/aprendizagem que tem a missão de aproximar a sala de aula do cotidiano dos estudantes.

1.1 Origem das Metodologias Ativas

As metodologias ativas de ensino que foca a aprendizagem no estudante não são recentes, há muito tempo que já vêm sendo discutida sua aplicabilidade. John Dewey, filósofo e pedagogo norte-americano, no final do século XIX e início do século XX, já alertava para a necessidade de valorizar a capacidade de pensar dos alunos, através dos seus conhecimentos e vivências, experiências que precisam serem trazidas dentro do contexto educativo, visando prepará-los para questionar a realidade. Segundo Dewey:

Sendo a educação o resultado de uma interação, através da experiência, do organismo com o meio ambiente, a direção da atividade educativa é intrínseca ao próprio processo da atividade. Não pode haver atividade educativa, sem direção, sem governo, sem controle. Do contrário, a atividade não será educativa, mas caprichosa ou automática (DEWEY, 1978, p. 22).

Para ele a educação deveria unir teoria e prática, problematizando o conteúdo trabalhado para aproximar a sala de aula do cotidiano dos alunos, em um processo de busca ativa de conhecimento por parte do estudante. Dewey afirmava que as ideias só têm importância desde que sirvam de instrumento para a resolução de problemas reais. Para ele os alunos aprendem melhor realizando tarefas associadas aos conteúdos ensinados. "O aprendizado se dá quando compartilhamos experiências, e isso só é possível num ambiente democrático, onde não haja barreiras ao intercâmbio de pensamento" (DEWEY, 1978). As ideias de Dewey apontavam para uma sala de aula na qual os estudantes fosse partícipes do processo da sua própria aprendizagem.

Dewey acreditava que, para o sucesso do processo educativo, bastava um grupo de pessoas se comunicando e trocando ideias, sentimentos e experiências sobre as situações práticas do dia a dia. [...] Daí a necessidade da escola, ser um espaço onde as pessoas se encontram para educar e ser

educadas. O papel dessa instituição, segundo ele, é reproduzir a comunidade em miniatura, apresentar o mundo de um modo simplificado e organizado e, aos poucos, conduzir as crianças ao sentido e à compreensão das coisas mais complexas. (FERRARI, 2008, Documento *online*).

Nota-se, portanto que as ideias postuladas por Dewey entrelaçam com as colocadas pelas metodologias ativas, com o foco da aprendizagem nos estudantes, de modo que, estes se tornem responsáveis pela sua aprendizagem, e “o professor é visto como um mediador do conhecimento que cria e desenvolve ambiente de aprendizagem e compartilha com os estudantes a responsabilidade do ato de ensinar e aprender” (MOTA e ROSA, 2018, p. 264).

Outro importante teórico das discussões acerca das proposições dos métodos ativos de aprendizagem é, o também americano, David Ausubel (1918-2008), médico e psicólogo que dedicou sua vida a pesquisar como os indivíduos aprendem. Ausubel criou o termo aprendizagem significativa em que afirmava que o processo de aprendizagem acontece a partir de uma interação dos conhecimentos prévios com os novos conhecimentos adquiridos pelos indivíduos. Como afirma Moreira:

O conceito central da teoria de Ausubel é o de **aprendizagem significativa**, um processo pelo qual uma nova informação se relaciona, de maneira substantiva (não literal) e não arbitrária, a um aspecto relevante da estrutura cognitiva do indivíduo. Neste processo a nova informação interage com uma estrutura de conhecimento específico, a qual Ausubel chama de "conceito subsunçor" ou simplesmente "subsunçor", existente na estrutura de quem aprende.

O "subsunçor" é um conceito, uma ideia, uma proposição, já existente na estrutura cognitiva, capaz de servir de "ancoradouro" a uma nova informação de modo que esta adquira, assim, significado para o indivíduo (isto é, que ele tenha condições de atribuir significados a essa informação) (MOREIRA, 2006, p. 14-15).

Segundo Ausubel, para que a aprendizagem seja significativa, e faça sentido na cabeça do aprendiz, ela precisa acontecer a partir dessa interação entre o conhecimento prévio e o conhecimento novo, ou seja, aquilo que o indivíduo já traz da sua vivência natural, com a informação nova que está chegando para ele. Portanto, essa informação deve ser não-arbitrária e não literal, pois aquilo que nos é imposto vem do reproduzimento, e na aprendizagem significativa o conhecimento emerge de forma natural. Nesse processo a aprendizagem adquire significado, o indivíduo percebe que aquela informação é necessária para a construção do conhecimento, e assim, os conhecimentos prévios conectados com os conhecimentos novos vão adquirir uma maior estabilidade cognitiva. Ausubel afirmava ainda, que a forma como os indivíduos aprende estão ancoradas nas teorias da aprendizagem afetiva, psicomotora e cognitiva. Sendo que a aprendizagem significativa, a qual ele

se refere, está ancorada na aprendizagem cognitiva. De forma esquemática a *Teoria da Aprendizagem Cognitiva* estar ancorada a *Teoria da Aprendizagem Significativa* que estar ancorada a *Teoria da Aprendizagem Ativa*.

A teoria da Aprendizagem Ativa estar vinculada as Metodologias Ativas de aprendizagem que não se limita a um simples método de ensino, mas para alguns teóricos elas são vista como uma filosofia da educação, na qual o professor sai do centro do processo de ensino/aprendizagem e o aluno assume o papel de protagonista da sua própria aprendizagem, se tornando autônomo na busca do seu conhecimento, e não apenas um mero receptor de informações, as quais daqui a algum tempo venha esquecer e não vá conseguir de fato uma ação que modifique a sociedade na qual ele está inserido.

As metodologias ativas surgiram na década de 1970, mais precisamente em 1974 na Universidade de McMaster no Canadá, logo em seguida em 1979, foi adotada pela Universidade do Novo México e em 1984 pela Escola de Medicina da Universidade de Harvard, ambas nos Estados Unidos, como alternativa a uma tradição de aprendizagem passiva, onde a apresentação oral dos conteúdos, por parte do professor, se constituía como única estratégia didática.

Contrariamente ao ensino tradicional, as metodologias ativas procuram um ambiente de aprendizagem onde o aluno é estimulado a assumir uma postura ativa e responsável em seu processo de aprender, buscando a autonomia, a autorregulação e a aprendizagem significativa. Estas metodologias envolvem métodos e técnicas que estimulam a interação aluno-professor, aluno-aluno e aluno-materiais/recursos didáticos e apostam, quase sempre, na aprendizagem em ambiente colaborativo, levando o aluno a responsabilizar-se pela construção do seu conhecimento (MOTA e ROSA, 2018, p. 261).

A palavra metodologia refere-se aos caminhos que o professor utilizará para realização de suas aulas na construção do conhecimento com os seus alunos. Portanto, as Metodologias Ativas é um meio a ser utilizado pelo professor em que seu aluno irá junto com ele praticar a ação de construir caminhos até o conhecimento. As metodologias ativas são uma maneira nova de se pensar o ensino tradicional, isso porque um dos princípios da BNCC é a promoção do aluno com o protagonista do seu processo de aprendizagem. Nesse sentido as metodologias ativas é um meio para que os alunos consigam guiar o seu desenvolvimento da aprendizagem indo de encontro ao modelo tradicional em que o professor é que detém o conhecimento e transmite através da exposição explicativa para alunos passivos. Nas metodologias ativas os estudantes são estimulados a participar do processo de forma direta e protagonista, a aprendizagem se constrói em um processo equilibrado em três

movimentos: o individual onde cada aluno percorre o seu próprio caminho, o grupal onde aprendemos com os pares e a orientada quando aprendemos com alguém mais experiente, como o professor, as metodologias ativas englobam diversas práticas a atingir esses três movimentos de aprendizagem.

1.2 Metodologias Ativas e Tecnologias Digitais: entrecruzamento pedagógico

As metodologias ativas mediada pelas tecnologias digitais é um conjunto de técnicas e tecnologias que os professores utilizam para que os alunos se tornem protagonistas no processo de ensino e aprendizagem. Sendo assim, professores e alunos compartilham responsabilidades para que o projeto de ensino/aprendizagem seja significativo para ambas as partes. A participação efetiva dos alunos no processo é parte fundamental para a consolidação da aprendizagem, visto que, para Gil (2020):

O ato de ensinar não implica necessariamente o aprendizado de quem o recebe. O aprendizado, embora fortemente influenciado pela ação do professor, depende muito das características e das disposições dos estudantes. Assim, cabe ao professor empenhado em proporcionar um aprendizado significativo que se mostre competente para proceder ao diagnóstico das necessidades e das expectativas dos estudantes com vistas a prescrever as medidas educativas mais adequadas (GIL, 2020, p. 55).

É por esta razão, que é “essencial à profissão docente que, por trabalhar com seres em mudança e com o conhecimento em constante alteração, é carregada de imprevisibilidade, alterações, singularidade, incerteza, novidade, dilema, conflito e instabilidade, exigindo a flexibilidade mental como um dos elementos fundamentais” (ANASTASIOU, 2005, p. 12). O professor precisa buscar alternativas em sua prática pedagógica, para adaptar-se as mudanças que naturalmente ocorre na sociedade, e o advento das tecnologias digitais traz consigo a possibilidade da aplicabilidade das metodologias ativas sobre a mediação tecnológica, sendo elas grandes aliadas para o processo de ensino e aprendizagem.

As tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) dissolveram fronteiras entre os espaços virtual e físico, criando espaços híbridos de conexões. Nestes, surgem novas formas de ensinar e aprender, sustentadas por uma diversidade de tecnologias e de suas ferramentas e linguagens midiáticas, que possibilitam a interação e a atuação do aluno como protagonista e autor de conteúdos, estabelecendo assim novas relações com a aprendizagem e a construção do conhecimento (BES, PEREIRA, *et al.*, 2019, p. 13).

Para Rojo, (2013, p. 207) as possibilidades do uso de dispositivos digitais móveis em sala de aula são muitas. As telas sensíveis ao toque possibilitam uma maior interatividade entre leitor e texto, trazem recursos que vão muito além de um simples virar de páginas com o toque dos dedos: é possível navegar por hipertextos e explorar hipermídias, estando apto a interagir com figuras e infográficos interativos, acessar vídeos e gravações de áudios, vivenciar uma experiência de leitura multimodal que requer letramentos múltiplos.

Portanto, as tecnologias digitais e a vida em rede, marcos da contemporaneidade, trazem para as metodologias ativas uma série de novas possibilidades de interação e, ao mesmo tempo, proporcionam aos estudantes construir caminhos individuais a partir de seus interesses e competências. Espaços de fazer, próprios da cultura digital, programas de imersão, simulações e experimentações e realização de projetos com tecnologia, acesso à informação são alguns exemplos de articulações possíveis das metodologias ativas com as tecnologias digitais.

CAPÍTULO 2 – AS METODOLOGIAS ATIVAS MEDIADAS POR TECNOLOGIAS DIGITAIS

A sociedade mudou, os avanços tecnológicos invadiram os espaços privados, promoveu a interação, conectou as pessoas, aproximando-os virtualmente, criando uma rede de pessoas que interagem entre si a todo tempo. “É só ver como as tecnologias têm alterado nossa forma de buscar e compartilhar informações, comprar e vender, trabalhar e relaxar, produzir e consumir conteúdos variados” (FILATRO, 2018, p. 12). E essa mudança radical que acontece atualmente, em uma velocidade jamais vista em toda história da humanidade precisa ser refletida nas escolas, essas mudanças, precisam chegar na sala de aula, onde estão os nativos digitais, jovens que nasceram depois da virada do século e, que não conhecem o mundo sem a internet, não viveram a experiência de um mundo “analógico”, como coloca Veras, Novaes, *et al.*, (2011).

A desconexão entre a forma como os estudantes aprendem e a forma como os professores ensinam é fácil de compreender quando consideramos que o sistema educacional atual foi projetado para um mundo agrário e de manufatura. Entretanto, o mundo mudou e continua a mudar rapidamente. Os alunos multitarefa de hoje estão melhor equipados para esta mudança do que muitos adultos. Agora nós temos uma geração que absorve informação melhor e que toma decisões mais rapidamente, são multitarefa e processam informações em paralelo; uma geração que pensa graficamente ao invés de textualmente, assume a conectividade e está acostumada a ver o mundo através das lentes dos jogos e da diversão (VERAS, *et al.*, 2011, p. 1).

Essa geração tem serias dificuldades para aprender como se estivesse no século passado, com as aulas ministradas do mesmo modo que naquele contexto. O passado deve estar nos livros de História, porém ensinado com a metodologia do presente. Diante das crescentes mudanças no contexto atual (...), "motivada pela maneira como a informação passou a circular através das tecnologias digitais, fica clara e iminente a necessidade de mudar a maneira de aprender e de ensinar em esfera escolar" (ROJO, 2013, p. 207). E com essa mudança veio a grande necessidade de adaptação das escolas para acompanharem os avanços tecnológicos que tomaram conta dos meios sociais.

As crianças de hoje estão cercadas por um ambiente tecnológico, que lhes dá acesso a informações por meio de um simples toque. No entanto, o que se observa é que as aulas, em geral, são praticamente iguais às do passado, baseadas nas mesmas estratégias didáticas, sem levar em conta as mudanças no desenvolvimento cultural dos alunos (CASTELLAR e MACHADO, 2016, p. 6).

A relação entre as pessoas mudou, hoje temos uma sociedade que se comunica por meio de redes virtuais, faz compras e pagamentos via Internet, usa aplicativos de smartphones para fazer uma série de atividades que há pouco tempo não se podia nem imaginar que seriam possíveis.

Sabemos que as novas tecnologias de informação e comunicação (TICs) estão disseminadas pelos quatro cantos do planeta modificando substancialmente nossa vida cotidiana e nossa prática e atividade cerebral. Sabemos também que a escola não tem como manter-se fora dessa engrenagem (PILETTI, 2013, p. 12).

Os aparelhos que há pouco mais de vinte anos apenas faziam e recebiam ligações, hoje são multifuncionais, extremamente dinâmicos e interativos. Isso, pontua, que a forma como os alunos aprendiam a vinte anos atrás também modificou e, que as práticas desenvolvidas em sala de aula, também precisam mudar. Portanto, estamos num contexto, em que mudanças pedagógicas precisam ser desenvolvidas, pois os jovens desejam uma escola que agregue o seu mundo, que construam saberes a partir da vivência deles. “O professor que fala para uma classe dá lugar a diferentes alunos, articulados, presencialmente ou a distância em espaços de interação, em que têm acesso a informações, programas e ferramentas com os quais criam percursos e respostas significativas” (TUFIC, 2021, Documento *online*). Interagem com os conteúdos em ritmos e processos próprios, podendo coordenar sua própria aprendizagem.

E como formar professores para atuarem em ambientes e processos tão diversificados? Percebemos que o caminho é a formação dos educadores nas mesmas condições em que irão atuar.

Os programas preparatórios de professores precisam considerar as demandas das escolas de hoje em consonância com a crescente base de conhecimento sobre aprendizagem e ensino se quiserem trazer suporte aos educadores no cumprimento dessas expectativas (DARLING-HAMMOND e BRANSFORD, 2019, p. 1).

Não é possível formar professores facilitadores desses processos em aulas expositivas ou transmissivas. “Não é possível ensinar professores a contribuírem para que seus alunos sejam curiosos, lidem com questões complexas, desafios cujas respostas não foram ainda dadas sem que os próprios professores tenham que lidar com elas” (TUFIC, 2021, Documento *online*). É preciso que enfrentem o “não saber”, o desafio da dúvida, da investigação, de ser aprendiz e compreender o erro e o ensaio como partes decisivas para a aprendizagem. É necessário colocar em jogo vários conhecimentos e saberes, para além das suas disciplinas. Precisam saber fazer

escolhas de conteúdos, tanto quanto de fontes e de processos e metodologias. E precisam desenvolver, assim como os seus alunos, as competências para aprender ao longo de toda a vida, visto que, as certezas e os saberes estáveis duram cada vez menos e o que permanece é a nossa capacidade de compreender e reconstruir as nossas experiências todos os dias.

Estamos vivendo em uma época em que desde o seu nascimento, os jovens estão sendo hiperestimulados pela comunicação instantânea dos aparelhos digitais que os turbina de informações de tal modo que seus cérebros se tornam acelerados, capazes de fazer várias coisas ao mesmo tempo, que reduz o tempo de concentração em algo, os tornando seres impacientes, e por conseguinte com dificuldades para se concentrar em uma aula expositiva na qual o professor fala e os alunos escutam passivamente.

Os alunos de hoje crescem com acesso à Internet, YouTube, Facebook, MySpace e a muitos outros recursos digitais. Em geral, podem ser vistos fazendo os exercícios de matemática enquanto enviam mensagens de texto, postam e curtem no Facebook e ouvem música, tudo ao mesmo tempo. Muitos desses estudantes relatam que quando chegam à escola precisam se desconectar e emburrecer, já que as escolas proíbem telefones celulares, iPods e quaisquer outros dispositivos digitais. O mais triste é o fato de que a maioria dos alunos carrega consigo dispositivos de computação mais poderosos do que grande parte dos computadores existentes em nossas escolas subfinanciadas — e ainda não lhes permitimos explorar esses recursos, que são naturalmente parte de seu dia a dia (BERGMANN e SAMS, 2016, p. 18).

Os alunos atuais querem participar do processo de construção do conhecimento, serem agentes da sua aprendizagem, querem interagir uns com os outros. Para Bacich e Moran (2018, p. 9) “Os estudantes que estão, hoje, inseridos nos sistemas da educação formal requerem de seus professores habilidades, competências didáticas e metodológicas para as quais eles não foram e não estão sendo preparados.” A educação do século XXI precisa criar essa possibilidade, desenvolver metodologias que sejam capazes de atender os anseios dos jovens, que permitam que eles aprendam de forma ativa, que participem do processo interagindo com o objeto da aprendizagem.

É essencial uma educação que ofereça condição de aprendizagem em contextos de incertezas, desenvolvimento de múltiplos letramentos, questionamento da informação, autonomia para resolução de problemas complexos, convivência com a diversidade, trabalho em grupo, participação ativa nas redes e compartilhamento de tarefas (BACICH e MORAN, 2018, p. 9).

Agora é a vez das metodologias ativas, “estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida” (BACICH e MORAN, 2018, p. 4). Que dão a eles a possibilidade de aprender interagindo uns com os outros e com o objeto do conhecimento, sobre a orientação do professor.

As metodologias ativas são estratégias, técnicas, abordagens e perspectivas de aprendizagem individual e colaborativa que envolvem e engajam os estudantes no desenvolvimento de projetos e/ou atividades práticas. Nos contextos em que são adotadas, o aprendiz é visto como um sujeito ativo, que deve participar de forma intensa de seu processo de aprendizagem (mediado ou não por tecnologias), enquanto reflete sobre aquilo que está fazendo (FILATRO, 2018, p. 12).

A escola precisa estar em consonância com a sociedade atual onde vive os estudantes, para que eles se sintam parte dela, à Educação para o século XXI tem que chegar nas salas de aulas, as inovações tecnológicas do cotidiano dos alunos tem que está nas metodologias de ensino/aprendizagem para que eles possam aprender a partir das práticas, pesquisando, interagindo com os colegas e com o professor, discutindo, descobrindo novos saberes, coletando novas informações, transformando e ampliando o conhecimento a partir da descoberta, do fascínio causados pelos novos saberes adquiridos.

O conhecimento, há alguns anos, estava disponível em sua grande maioria nos livros, presos em bibliotecas de escolas e universidades. Os alunos iam à escola para uma sala de aula ouvir, na maioria das vezes, um monólogo de um professor/mestre que detinha o conhecimento, que era o detentor do saber. Hoje as coisas se modificaram. Segundo o sociólogo espanhol Manuel Castells (2000), cerca de 70% da informação encontra-se digitalizada no meio cibernético. A escola não é mais o “depósito de conhecimento”, o conhecimento está solto, disponível em uma grande rede, em plataformas digitais, prontas para serem acessadas a qualquer momento e em qualquer lugar, bastando para isso se ter um aparelho conectado à Internet, seja em um computador desktop, um notebook, um tablet, um smartfone, etc.

O professor deixa de ser transmissor do conhecimento e passa a ser um mediador. “O seu papel é ajudar os alunos a irem além de onde conseguiriam ir sozinhos, motivando, questionando, orientando.” (BACICH e MORAN, 2018, p. 4). Apontando os caminhos, guiando os estudantes a buscar sua aprendizagem de forma ativa e significativa.

O ensino na maior parte das escolas e das universidades é obsoleto, porque insiste em produzir uma pedagogia da transmissão de informações, quando

o que se busca é professores analíticos, que colaborem para o processo de seleção e interpretação das informações e no estabelecimento de associações e conexões (CASTELLS, 2015).

Pesquisadores da universidade do Minho publicaram um artigo em uma revista científica em que quantifica toda a informação que tem no planeta, onde está, em que plataforma, e foi calculado que 97% da informação do planeta está digitalizada e que mais de 80% desta está na Internet (CASTELLS, 2015). Portanto, a aprendizagem ganha uma nova configuração, o importante atualmente é saber onde encontrar as informações e transformá-las em conhecimento efetivo.

Os alunos que estão nas atuais salas de aulas vivem ligados quase que instantaneamente na internet, a relação deles com a tecnologia é íntima, e estes possuem a capacidade de interagir com as mais infinitas possibilidades de aprendizagem, seja lendo um texto disponível em um simples site, seja assistindo a um vídeo no YouTube ou a uma animação desenvolvida no ambiente de computação gráfica, seja jogando os joguinhos interativos disponíveis, etc. Isso significa que cada aluno encontra sua melhor maneira e seu melhor ritmo de aprendizagem.

Para Moran (2013), quando os professores conseguirem ministrar uma aula em que os alunos possam continuar em suas casas, conectados à internet, nesse momento essa aula efetivamente valerá a pena para os jovens atuais. Ainda de acordo com Moran (2013), o início da caminhada é capacitando os principais envolvidos no processo ensino-aprendizagem, os professores, pois de nada adianta equipar as escolas se os professores não sabem utilizar os recursos. De que vale ter uma lousa digital na escola se não há conhecimentos para instalar e muito menos para preparar uma atividade que utilize a ferramenta tecnológica?

Uma outra questão a se pensar é se essa atividade proposta vai realmente interagir com os alunos. Levar os recursos tecnológicos para a sala de aula para repetir o que se fazia sem eles também não terá nenhum efeito prático. Por exemplo, somente transpor o que o professor pretendia escrever no quadro branco para um slide e projetar em uma lousa digital, não fará diferença alguma para os alunos. A ideia é promover uma interação com estes, algo que lhes permita produzir novos saberes a partir do compartilhamento de ideias, disponibilizando tais produções em plataformas digitais e com isso transformar a sala de aula em um espaço de produção de cultura e conhecimentos.

Para ser efetiva na aprendizagem as tecnologias digitais precisam transformar a prática pedagógica dos professores. Nesse sentido eles atuam como designer de experiências de aprendizagem e precisam saber exatamente quais práticas pedagógicas são mais adequadas para cada objetivo educacional.

A fim de contribuir com os educadores, aqui vamos colocar algumas práticas pedagógicas inovadoras mediadas por tecnologias digitais, para ajudar os professores a compreender como o uso das tecnologias digitais acontece no contexto da sala de aula conectada com o século XXI. As práticas pedagógicas inovadoras são baseadas em metodologias ativas que tem por finalidade colocar os alunos como protagonistas da sua própria aprendizagem e não segue uma relação hierárquica entre si e pode acontecer em combinação umas com as outras.

2.1 Ensino Híbrido

A educação do século XXI é integrada as tecnologias digitais. O Ensino Híbrido é uma combinação do presencial com o online. Uma tendência que está ganhando cada vez mais aderência na sociedade atual, percebemos seu avanço e notoriedade, sobretudo após 2020, que com a pandemia, “obrigou” as escolas, universidades e professores a se adaptarem a nova realidade dos tempos atuais. “Os espaços de aula têm sido naturalmente forçados a se reformarem, pois, a aula expositiva, as cadeiras enfileiradas, lousa e giz, com o professor na frente da classe, não é mais a única maneira de ensinar e aprender (ou talvez nunca tenha sido)” (MATTAR, 2017, p. 28). A mudança nos paradigmas educacionais é mais que necessária, como bem coloca Fava:

A Educação 3.0 está no olho do furacão dessa extraordinária alomorfia de conjuntura provocada por tecnologia, Internet banda larga, mídias, redes sociais e virtualização de muitas das atividades humanas nas quais a caracterização de tempo e de espaço é drasticamente nova. Surge a cultura interativa, cultura participativa, novo perfil do ser humano digital, nova maneira de ensinar, nova forma de aprender (FAVA, 2014, p. 34).

Com o novo perfil de sociedade, o ensino híbrido que para Christensen, Horn e Staker, (2013) é conceituado como:

O ensino híbrido é um programa de educação formal no qual um estudante aprende: pelo menos em parte por meio do ensino online, com algum elemento de controle do aluno sobre o tempo, local, caminho e/ou ritmo do aprendizado; pelo menos em parte em uma localidade física supervisionada, fora de sua residência; e que as modalidades ao longo do caminho de aprendizado de cada estudante em um curso ou matéria estejam conectados,

oferecendo uma experiência de educação integrada (CHRISTENSEN, HORN e STAKER, 2013, p. 8).

O controle do modo e do ritmo de aprendizagem é muito importante, pois nem todos os alunos aprendem da mesma forma. Alguns estudantes podem aprender rapidamente por meio da leitura de um texto, outros pode preferir um vídeo para compreender melhor um determinado conteúdo, essas modalidades acontecem e situações reais de ensino, ou seja, o que acontece online não está desconectado do que acontece em sala de aula no presencial. Sendo assim, o que acontece em sala de aula deve interagir com o que acontece online e vice-versa. Como peça de um quebra-cabeça essas formas de ensino se complementam e se tornam um todo integrado.

É atualmente a maneira mais eficaz e eficiente para educar a geração atual, jovens que nasceram depois dos anos 2000, os ditos nativos digitais, são pessoas que nasceram imersos em um mundo em acessão tecnológica e, portanto, sua forma de aprender tende a modificar-se para um outro paradigma educacional no qual a forma de se comunicar ganha outra configuração, em relação as gerações anteriores. Sendo assim, nas atuais salas de aula:

A comunicação síncrona e assíncrona é realizada por meio da interação entre docente-estudante; estudante-estudante; estudante-conteúdos e recursos. Essa comunicação também acontece em três formatos de mensagem: as mensagens coletivas, nas quais as informações são para todos os membros de um grupo restrito; as mensagens interpessoais, que são personalizadas e atendem às especificidades dos estudantes; e as mensagens em rede, que incluem coletivos abertos com especificidades. Essas mensagens direcionadas trazem objetivos e intencionalidades pedagógicas definidas e concretas para cada situação. Dependendo dos conteúdos, as situações podem ser de orientação, dúvidas, explicações e esclarecimento de procedimentos teóricos ou práticos (BARROS, 2021, p. 50).

O ensino híbrido é uma nova cultura relacional entre estudantes, professores e a construção de aprendizagens, que faz uso de aparatos tecnológicos na articulação de iniciativas presenciais e online. É uma combinação do que se realiza na sala de aula presencialmente com o online, trabalhado de forma combinada que para Horn e Staker (2015, p. 37) se dar de maneiras diferentes. Os autores, diferenciam em quatro modelos de ensino híbrido: **Rotação**, **À la carte**, **Flex** e **Virtual Enriquecido**.

2.1.1 Modelo Rotação

“O modelo de Rotação é aquele no qual, dentro de um curso ou matéria (ex: matemática), os alunos revezam entre modalidades de ensino, em um roteiro fixo ou a critério do professor, sendo que pelo menos uma modalidade é a do ensino online” (CHRISTENSEN, HORN e STAKER, 2013, p. 27). Sobre esse modelo os autores Horn e Staker, no livro *Blended: usando a Inovação Disruptiva para aprimorar a educação*, publicado no Brasil pela editora Penso, 2015, sistematizam o modelo da seguinte forma:

O modelo que atrai primeiro os professores em particular é o modelo de rotação. esta categoria inclui qualquer curso ou matéria em que os estudantes alternam – em uma sequência fixa ou a critério do professor – entre modalidades de aprendizagem em que pelo menos uma seja on-line. com frequência, os estudantes alternam entre ensino on-line, ensino conduzido pelo professor em pequenos grupos e tarefas registradas em papel e realizadas em suas mesas. eles também podem alternar entre ensino on-line e algum tipo de discussão ou projeto realizado com toda a turma (HORN e STAKER, 2015, p. 37-38).

No modelo de **Rotação** tem quatro submodelos: *Rotação por Estações*, *Laboratório Rotacional*, *Sala de Aula Invertida* e *Rotação Individual*.

2.1.1.1 Rotação por Estações

O modelo *Rotação por Estações*, “é aquele no qual os alunos revezam dentro do ambiente de uma sala de aula” (CHRISTENSEN, HORN e STAKER, 2013, p. 27). Trata-se de uma metodologia ativa de ensino híbrido, que consistem em uma prática na qual o professor elabora experiências que favoreçam o dinamismo das atividades por meio do desenvolvimento em colaboração entre os alunos. O educador organiza os grupos de trabalho de acordo com as necessidades dos estudantes, nas estações são realizadas atividades em que os alunos compartilham descobertas e aplicam conceitos incluindo as tecnologias digitais em pelo menos uma das estações.

Por exemplo, os estudantes do 6º ano estão estudando sistema nervoso. O professor prepara três estações: Na primeira estação há notebooks com um aplicativo que permite identificar as características do cérebro humano. Na segunda os estudantes devem pesquisar em livros ou internet a diferença entre movimentos e reflexos involuntários. Por fim, em uma terceira estação os estudantes debatem sobre

assuntos que envolve o estudo do tema, ao longo da aula os estudantes passaram pelas três estações.

2.1.1.2 Laboratório Rotacional

Esse modelo é semelhante à Rotação por Estações. “O modelo de **Laboratório Rotacional** é aquele no qual a rotação ocorre entre a sala de aula e um laboratório de aprendizado para o ensino online” (CHRISTENSEN, HORN e STAKER, 2013, p. 27). Os estudantes serão divididos em grupos. Uma parte dos estudantes são encaminhados ao laboratório de informática para a realização do ensino on-line, enquanto outra parte realizará atividades presenciais em sala de aula. “A ideia é liberar tempo dos professores e espaço da sala de aula, usando um laboratório de informática e uma estrutura de pessoal diferente para o componente on-line” (HORN e STAKER, 2015, p. 41).

Nesse modelo a aula é iniciada com uma instrução direta, isto é, com o professor fazendo uma exposição do conteúdo e explicando como será desenvolvida a atividade. Logo após, o professor divide a turma em dois grupos: parte da turma irão realizar pesquisa no laboratório de informática, acerca do tema trabalhado, em computador, notebook, smartphone ou tablet de forma individual e autônoma para cumprir tarefas estabelecidas pelo professor, enquanto, que o outro grupo fica em sala realizando atividades propostas pelo docente. O professor passa a fazer o papel de orientador dos grupos. Realizando um rodízio entre o grupo em sala com o grupo que estão no laboratório, após um tempo determinado ocorre a troca dos grupos, os alunos que estão no laboratório retornam à sala de aula e os que estão em sala irão ao laboratório. Esse modelo não rompe totalmente com o ensino tradicional, entretanto, utiliza-se das tecnologias digitais para o desenvolvimento de atividades que atende melhor as necessidades dos alunos aumentando a eficiência operacional e facilitando o aprendizado personalizados dos estudantes, com o foco da aprendizagem ativo no aluno.

2.1.1.3 Sala de Aula Invertida

A Sala de Aula Invertida (do inglês Flipped Classroom), é uma metodologia de ensino que tem como base o ensino híbrido. Nesse método de ensino, o conteúdo é

apresentado previamente aos estudantes, invertendo a lógica das aulas tradicionais. Na sala de aula tradicional o professor usa o tempo para explicar o conteúdo, tirar dúvidas, propor os exercícios e finalmente passar o dever de casa. Na Sala de Aula Invertida o conteúdo é visto pelos alunos antes da aula, por meio de vídeo aulas gravadas pelo professor, ou por outros docentes, que estejam disponíveis em plataformas digitais como o YouTube, textos, artigos, reportagens, trechos de filmes ou documentários, etc., propostos pelo professor, “o que tradicionalmente é feito em sala de aula, agora é executado em casa, e o que tradicionalmente é feito como trabalho de casa, agora é realizado em sala de aula” (BERGMANN e SAMS, 2016, p. 11). Assim os estudantes se preparam e fornece informações para que o professor estimule atividades colaborativas e reflexivas em sala de aula. Durante a aula propriamente dita, são esclarecidas as possíveis dúvidas, reforçados e solidificados os conceitos em conjunto com outros aprendizes sobre a orientação do professor. Dessa forma, o professor considera o que os alunos estudaram antes e pode utilizar o tempo de aula com foco em realização de atividades, e não mais apenas na apresentação do conteúdo. Assim Bergmann e Sams (2016) coloca que:

Em consequência dessa mudança da função do professor, que passa a atuar mais como esclarecedor de dúvidas do que apresentador de conteúdo, temos o privilégio de observar a maneira como os alunos interagem uns com os outros. Ao perambularmos pela sala de aula, nós testemunhamos a criação de seus próprios grupos de colaboração. Eles passam a se ajudar, em vez de dependerem exclusivamente do professor como único disseminador do conhecimento. É algo mágico de observar. A toda hora nos surpreendemos com o modo como nossos alunos trabalham em equipe e aprendem coletivamente (BERGMANN e SAMS, 2016, p. 24).

A sala de aula invertida permite que os estudantes aprendam no seu tempo, no seu ritmo, podendo inclusive interagir com o objeto de aprendizagem, eles poderão voltar ou avançar o vídeo, ler e reler o texto, pesquisar sobre termos que não estejam claros para eles, e depois na aula presencial aprofundar os conhecimentos aprendidos com o professor e com os colegas. É fundamental que haja o engajamento conceitual que é quando o professor pode retomar algumas questões que precisam de atenção, tirar as dúvidas e fazer perguntas sobre o conteúdo estudado, e então sugerir um desafio que pode ser a criação de algo, a resolução de um problema, criação de um projeto, um debate, uma roda de conversa e compartilhamento, uma troca de novas informações, enfim aprofundar de fato a temática. Todas essas questões dependerão da área e do seguimento que o professor atua. Portanto, a ideia central desse método

é que a parte conceitual do conteúdo seja explorado previamente pelos alunos em casa.

Por exemplo, o 6º ano está trabalhando com o tema divisão celular, e o professor recomenda que assistam antes da aula duas animações em vídeo que introduzem os conceitos de mitose e meiose, ele posta os materiais em um ambiente virtual de aprendizagem, ou envia pelo WhatsApp para um grupo da sala, e sugere que os estudantes façam um registro das dúvidas em um documento digital para discussão com a turma em sala na aula seguinte.

Para avaliar a aprendizagem dos alunos, é importante que o professor elabore uma ou duas questões iniciais, on-line, sobre o tema abordado para servir de avaliação diagnóstica, e assim possa entender quais são as áreas que estão demandando mais atenção, isto é, em quais pontos ficaram as lacunas no conteúdo estudado pelos alunos, e conseqüentemente poder ajudar melhor os estudantes na compreensão do que foi elencado no tema trabalhado.

Não existe um único jeito de inverter a aula. O professor poderá inverter todas as aulas ou apenas algumas delas, bem como combinar essas metodologias com outras, como por exemplo, Aprendizagem Baseada em Projetos, Gamificação, etc. Não existe uma fórmula, uma receita pronta para trabalhar essa metodologia, experimente diferentes modos. Uma questão importante é que a sala de aula invertida não é menos trabalho para o professor como muitos pode imaginar, na verdade, é exatamente o contrário, desenvolver esse método requer do docente um empenho maior, pois este terá que produzir materiais a ser disponibilizados para os alunos e planejar muito bem a atividade para que o método obtenha êxito.

Alguns benefícios para o trabalho com a metodologia de ensino Sala de Aula Invertida são:

- Uso das potencialidades das tecnologias digitais, que é muito benéfico para aqueles que tem dificuldade de aprendizagem, já que eles poderão pausar, retroceder, reler o texto, anotar com calma, pesquisar na Internet, ir além do que foi ofertado pelo professor e estudar no seu tempo e ritmo de aprender.
- Esse método torna o momento em sala de aula muito mais produtivo, aumentando a interação entre os alunos e entre o professor/aluno, já que a aula se torna um momento muito mais para compartilhar e criar do que simplesmente ouvir passivamente o professor, como desenvolvido nas aulas tradicionais.

A ideia geral desse método é tornar o aluno mais ativo nesse processo, desenvolvendo mais habilidades como autonomia e senso crítico e o professor atuando como mediador desse processo, prestando algum auxílio durante a realização desses desafios e atividades.

2.1.1.4 Rotação Individual

“O modelo de Rotação Individual difere dos outros modelos de Rotação porque, em essência, cada aluno tem um roteiro individualizado e, não necessariamente, participa de todas as estações ou modalidades disponíveis” (CHRISTENSEN, HORN e STAKER, 2013, p. 27). Nesse modelo de ensino híbrido o aluno passa por uma trilha individual com diferentes estações e atividades online e offline para o entendimento do conteúdo. Em cada estação o aluno desenvolve uma atividade diferente. O professor e o aluno pensam juntos no melhor roteiro de estações.

Em uma Rotação Individual, os estudantes alternam em um esquema individualmente personalizado entre modalidades de aprendizagem. [...] As Rotações Individuais são diferentes dos outros modelos de rotação porque os estudantes não rotacionam necessariamente por estações ou modalidades disponíveis; seus cronogramas diários são personalizados de acordo com suas necessidades individuais (HORN e STAKER, 2015, p. 45).

A ideia de montar estações é que os alunos experimentem diferentes estilos de aprendizado para um mesmo conteúdo. Então na hora de montar as estações o professor deverá pensar em diferentes materiais que o aluno pode interagir. Por exemplo, livros, apostilas, vídeos, conteúdo online, etc. Na rotação individual o professor pode pensar em estações específicas para a necessidade de cada aluno. Se um aluno tem dificuldade com frações, por exemplo, o professor pode propor uma atividade com uma pizza e como objetivo final o professor deve deixar claro o que irá acontecer ao final da jornada de aprendizagem. Alguns alunos podem realizar um teste, outros podem desenvolver uma apresentação. Tudo dependerá do perfil dos alunos.

2.1.2 Modelo Flex

“O modelo *flex*, é fundamentado no ensino online com flexibilidade para o aluno, tem complemento de atividades presenciais apoiadas ou conduzidas, por exemplo, por tutores” (MATTAR, 2017, p. 26). Nesse modelo, o cronograma de aulas é mais

personalizado. E a aprendizagem online acontece em boa parte do tempo. Para os pesquisadores americanos Horn e Staker (2015):

O termo refere-se a cursos ou matérias em que ensino on-line é a espinha dorsal da aprendizagem do aluno, mesmo que às vezes direcione os estudantes para atividades presenciais. O professor tutor está no local, e os estudantes aprendem principalmente em uma escola tradicional, física, exceto por alguma lição de casa. Os estudantes movem-se pelo curso Flex de acordo com suas necessidades individuais. Professores estão disponíveis, presencialmente, para oferecer ajuda e, em muitos programas, iniciam projetos e discussões para enriquecer e aprofundar a aprendizagem, embora, em outros, eles estejam menos envolvidos (HORN e STAKER, 2015, p. 47).

Os alunos recebem o roteiro via plataforma digital, e-mail ou WhatsApp, e depois, eles realizam as atividades no seu próprio ritmo, com mais flexibilidade e autonomia, eles podem escolher o que querem fazer. Por meio de atividades práticas, leitura ou vídeo, eles aprendem juntos ou individualmente. O professor fica à disposição para solucionar dúvidas, quando necessário. Para acompanhar o que está sendo ensinado o professor deve fazer uma lista das atividades que os alunos não poderão deixar de fazer, e as atividades que poderão escolher. Assim o docente garante o aprendizado essencial. Como dica, o professor poderá dar pontuação nas atividades essenciais para o desenvolvimento de alguma habilidade, para incentivar a escolha do aluno. Nesse modelo o laboratório de informática é uma possibilidade. Mas além disso o professor poderá criar ambiente de estudos onde a mobília é modular para trabalhos coletivos ou individuais.

2.1.3 Modelo À la Carte

Nesse modelo o aluno é “responsável” pelo seu ensino. Muito semelhante ao modelo flex, com ênfase no ensino online. O objetivo geral é apresentado ao aluno que junto com o educador, tem a liberdade de elaborar o seu plano de estudo. Para Christensen, Horn e Staker, (2013):

É um programa no qual os alunos participam de um ou mais cursos inteiramente online, com um professor online, e ao mesmo tempo continuam a ter experiências educacionais em escolas tradicionais. Os alunos podem participar das aulas online tanto no campus físico como em outros lugares (CHRISTENSEN, HORN e STAKER, 2013, p. 3).

Nesse modelo também temos momentos presenciais, porém se restringe a momentos de avaliações, de aulas práticas, aulas experimentais, pois grande parte das aulas acontece no formato online e o aluno em diferentes espaços fora da escola

acessa o conteúdo proposto, mas também conta com espaços de aprendizagem na escola como laboratório de informática, laboratório de pesquisa, biblioteca, porém nesse modelo a ênfase é no online.

2.1.4 Modelo Virtual Enriquecido

O modelo Virtual Enriquecido é uma experiência de escola integral na qual, dentro de cada curso (ex: matemática), os alunos dividem seu tempo entre uma unidade escolar física e o aprendizado remoto com acesso a conteúdo e lições online (CHRISTENSEN, HORN e STAKER, 2013, p. 27). Nesse modelo os alunos dividem seu tempo entre uma unidade escolar física e o aprendizado remoto com acesso a conteúdo e lições on-line.

No Virtual enriquecido o aluno irá uma ou duas vezes por semana na escola, e todos os conteúdos são vistos de maneira online pelo aluno. Quando ele for a escola, é para realizar atividades que faça sentido para ele está presencialmente no ambiente escolar. Por exemplo, se o aluno for a escola assistir a uma aula expositiva, para ele não fará sentido, pois a aula expositiva ele poderá fazê-la on-line fora da escola. Essa prática fortalecerá a mediação do professor para a aprendizagem de conteúdo dos quais ele precisa de ajuda para compreendê-los. É o que Vygotsky chamava de Zona de Desenvolvimento Proximal, que para ele são saberes que o aluno ainda não consegue aprender sozinho, são aprendizagens que ainda estão emergindo e que precisa da ajuda de alguém mais experiente para desenvolver a sua autonomia. As experiências de atividades presenciais devem ser usadas para a valorização das interações interpessoais entre os alunos, a construção coletiva e a troca de experiências.

2.2 Aprendizagem Baseada em Projetos

A Aprendizagem Baseada em Projetos é uma das mais eficientes metodologias de ensino, pois envolve os alunos com o conteúdo trabalhado. “A ABP é um formato de ensino empolgante e inovador, no qual os alunos selecionam muitos aspectos de sua tarefa e são motivados por problemas do mundo real que podem, e em muitos casos irão, contribuir para a sua comunidade” (BENDER, 2014, p. 15). Essa

metodologia foca em identificar e buscar resolver problemas do mundo real, a partir da construção ou criação de projetos que podem ser experimentais ou criados para demonstrar os resultados comunicando sua resolução. Nessa prática pedagógica inovadora a aprendizagem é centrada em um processo de aplicação e produção do conhecimento, a partir da pesquisa, da investigação.

Quando estamos praticando aquilo que estamos aprendendo, o processo de aprendizagem acontece de forma ativa e significativa. O principal objetivo desse método não é o projeto em si, mas, o processo de desenvolvimento do mesmo, as etapas: as descobertas, os acertos, os erros, a experimentação, o processo científico de verificação de hipótese. Bender (2014), coloca que:

A aprendizagem baseada em projetos é um modelo de ensino que consiste em permitir que os alunos confrontem as questões e os problemas do mundo real que consideram significativos, determinando como abordá-los e, então, agindo de forma cooperativa em busca de soluções (BENDER, 2014, p. 9).

Mattar (2017) corrobora com o conceito trazido por Bender quando diz que:

Aprendizagem Baseada em Projetos é um método de ensino pelo qual os alunos adquirem conhecimentos em habilidades trabalhando por um longo período de tempo para investigar e responder a uma questão, um problema ou um desafio autêntico, envolvente e complexo (MATTAR, 2017, p. 61).

Projetos são o foco dessa prática, partindo de uma questão norteadora envolvendo investigação pelos estudantes, visando a integração de áreas do conhecimento para elaboração de um produto. O planejamento dos projetos poderá contar com a participação de professores de diferentes componentes curriculares, e as tecnologias digitais são usadas para a colaboração entre alunos e educadores em sala de aula e fora dela, para produção e autoria de materiais ao longo de múltiplas aulas. Alguns questionamentos surgem no momento da elaboração destes projetos: Como essas aulas deve serem implementadas pelas vias do processo de criação dos projetos? Como que eles devem se desenvolver? Que atributos eles devem ter? De acordo com (Markham, Larmer e Ravitz, 2008), os projetos se apresentam como efetivos quando possuem alguns atributos como:

- Reconhecem o impulso para aprender, intrínsceno dos alunos, sua capacidade de relizar trabalho importante e sua necessidade de serem levados a sério colocando-os no centro do processo de aprendizagem.
- Envolvem os alunos nos conceitos e princípios centrais da disciplina. O trabalho do projeto é central em vez de periférico no programa de ensino.
- Destacam questões provocativas que levam os alunos à exploração aprofundada de tópicos autênticos e importantes.
- Requer a utilização de ferramentas e habilidades essenciais, incluindo tecnologia para a aprendizagem, autogestão e gestão do projeto.

- Especificam produtos que resolvem problemas, explicam dilemas ou apresentam informações geradas mediante investigação, pesquisa ou raciocínio.
- Incluem múltiplos produtos que permitem feedback frequente e oportunidades consistentes para que os alunos aprendam com a experiência.
- Utilizam avaliações baseadas em desempenho que comunicam altas expectativas, apresentam desafios rigorosos e requerem uma série de habilidades e de conhecimentos.
- Estimulam algumas formas de cooperação, seja mediante pequenos grupos, apresentações conduzidas pelos alunos ou avaliações dos resultados do projeto por toda classe (MARKHAM, LARMER e RAVITZ, 2008, p. 18).

Importante colocar que os projetos deve serem pensados de acordo com a necessidade, isto é, como será trabalhado os conteúdos, e quais serão trabalhados, para que assim se tenha clareza de qual modelo de projeto será desenvolvido, que pode ser de quatro modelos: O primeiro é o **Exercício-projeto** esse modelo é implementado quando o projeto é executado em uma única disciplina. Segundo modelo é o **Projeto como componente**, isto é, quando o projeto é desenvolvido e executado de forma independente sem está vinculado a disciplinas específicas. O terceiro modelo, um dos mais importantes, se não o mais importante, é o **Projeto como abordagem** é quando o projeto é trabalhado de forma interdisciplinar envolvendo várias disciplinas, de forma que haja um elo entre as disciplinas envolvendo diferentes áreas do conhecimento. Por exemplo, os estudantes do 8º ano se perguntaram por que há tantas enchentes e consequentes impactos no bairro onde fica situada a escola. Os professores de História, Geografia, Matemática e Português se organizaram para realizar um projeto e responder à pergunta: Como reduzir o impacto das chuvas em nossa escola? Os estudantes investigaram a história e a estrutura de saneamento do bairro, para produzir uma linha do tempo digital, também utilizaram sites de clima para coletar dados sobre o volume de chuvas dos últimos anos, e criaram gráficos e tabelas, com formulários online entrevistaram moradores vizinhos a escola sobre seu comportamento em relação a resíduos, como produto final do projeto, enviaram para subprefeitura do bairro um projeto de reestruturação da coleta de resíduos, escrito de forma colaborativa.

O quarto e último modelo é o **Currículo-projeto**, é quando o currículo da instituição é organizado em forma de projeto, quando não se tem uma estrutura de disciplina isolada, todas elas estão envolvidas no projeto maior, nesse modelo o foco não está em uma disciplina somente, mas na forma universal e transdisciplinar.

Para melhor compreensão dos leitores vamos elencar aqui os tipos de projetos, ou formato. O primeiro é o **Projeto Construtivo**, que como o próprio nome já elucida esse tipo tem a finalidade de construir algo, como: um filme, um vídeo, um minidocumentário, uma exposição fotográfica, um programa de computador, etc. O segundo formato é o **Projeto Investigativo** que utiliza o percurso, as normas e princípios da pesquisa científica, que envolva a construção de um produto, como um artigo, um relatório, etc. O terceiro formato é o **Projeto Explicativo** é um formato estilo tutorial. O projeto explicativo busca responder questões como: Como funciona? Como foi construído? Para que serve tal produto? Visando explicar o funcionamento de um sistema, de um objeto, de um mecanismo. Por exemplo: Como funciona uma usina eólica?, Um carro elétrico?, Um ar condicionado?, Um sistema político de um povo histórico?, Como o sistema respiratório funciona?, etc. É, portanto, uma pesquisa que envolve uma conversa preliminar, para então se construir o projeto, antes de criar o produto final é preciso entender o processo para conseguirmos explicá-lo.

Os benefícios da ABP são demonstrados por dados de pesquisas científicas. De acordo com Bender, (2014, pp. 33-34), os alunos que trabalharam com ABP tiveram um rendimento 30% a mais na compreensão dos conceitos em comparação com os que não tiveram acesso a essa metodologia de ensino. Segundo Bender, essa melhoria está atrelada à motivação e ao interesse dos estudantes em completar o trabalho que foi solicitado a eles, visto que, ABP explora cenários do mundo real, da vida prática, é quando eles veem sentido no que estão estudando, a conexão do que eles estudam com seu cotidiano.

Quanto ao trabalho docente “existem relatos convincentes de professores de que a ABP é um método de ensino rigoroso, relevante e envolvente que apóia investigações autênticas e aprendizagem autônoma dos alunos” (MARKHAM, LARMER e RAVITZ, 2008, p. 19).

2.3 Aprendizagem Baseada em Problema

Vivemos na era da informação. “Uma época que nos convida a sermos mais críticos, criativos e dinâmicos, abandonando antigas formas de armazenar e reproduzir o conhecimento” (PONCIANO, GOMES e ISABELA, 2017, p. 33). Para atender melhor as novas demandas da atual sociedade conectada, surge um novo

método de ensino: Aprendizagem Baseada em Problema que “é uma metodologia de ensino, em que alunos aprendem em pequenos grupos e com professor-tutores a partir de problemas, para identificarem e resolverem suas necessidades de aprendizagem” (MATTAR, 2017, p. 55). Em oposição ao método tradicional a ABP valoriza o aprendizado por meio do pensamento crítico e reflexivo. É a valorização da capacidade de aprender e aplicar conhecimentos na resolução de problemas concretos.

Na Aprendizagem Baseada em Problema o professor deixa de ser um transmissor de informações e passa a ser um mediador da aprendizagem dos estudantes. Essa metodologia de ensino centrada no aluno tem o problema como elemento motivador e integrador do conhecimento, trabalhando com casos práticos relacionados ao cotidiano dos estudantes. Através da Aprendizagem Baseada em Problema o aluno é desafiado a encontrar de forma autônoma possíveis soluções para os problemas apresentados pelo professor, tornando assim o principal responsável por sua aprendizagem. O professor cria dinâmicas individuais ou em grupos que estimule o pensamento crítico e a criatividade na elaboração das soluções. Para isso são utilizados questionamentos que orientam os aprendizes a refletir sobre as hipóteses levantadas pelos colegas.

O objetivo principal desse método é desenvolver as múltiplas habilidades do aprendiz através do equilíbrio entre teoria e prática. Isso favorece a integração em diferentes áreas do conhecimento que realmente fazem sentido na formação do aluno. Na ABP o educador não é o único responsável para avaliar os estudantes, nesse método o aluno também avalia os colegas e reflete sobre seu próprio desempenho e com isso facilita a identificação e correção dos erros.

Portanto, através da ABP é possível aumentar a motivação dos estudantes, estimular a sua criatividade, desenvolver o raciocínio crítico, desenvolver as habilidades de autoaprendizado, favorecer o trabalho colaborativo e tornar o aprendizado mais eficiente.

Aprendizagem Baseada em Problema (Problem-Based Learning/ABP) envolve sete passos, que são desenvolvidos por meio de um grupo tutorial: leitura do problema; identificação e esclarecimento de termos desconhecidos; identificação dos problemas propostos pelo enunciado; formulação de hipóteses explicativas para os problemas identificados no passo anterior (os alunos se utilizam nesta fase dos conhecimentos de que dispõem sobre o assunto); resumo das hipóteses; formulação dos objetivos de aprendizado (trata-se da identificação do que o aluno deverá estudar para aprofundar os conhecimentos incompletos formulados nas hipóteses explicativas); estudo individual dos assuntos levantados nos objetivos de

aprendizado; e retorno ao grupo tutorial para rediscussão do problema frente aos novos conhecimentos adquiridos na fase de estudo anterior (BERBEL³, 1998, apud FERNANDES e SILVA, 2020, p. 1675).

A ABP faz do aluno um agente da sua própria aprendizagem. Por exemplo, dentro de uma dinâmica de grupo, segue-se 7 passos: um grupo composto pelo professor de 8 a 10 alunos é a base do método ABP. Um dos alunos é indicado como coordenador do grupo, e outro como secretário e o professor assume a função de tutor. Ao estudante na função de coordenador cabe: liderar o grupo; estimular todos os participantes a participarem das discussões sobre o problema a ser resolvido; manter a dinâmica; administrar o tempo e assegurar o cumprimento das tarefas. Já o estudante na função de secretário, ajuda ordenar as ideias e relatórios, otimiza a discussão de modo a não haver repetição e nem perda do foco. Lembrando que o coordenador e o secretário não são cargos estáticos. O revezamento para que todos participe ativamente do processo é muito importante. Os demais alunos realizarão a discussão, o debate, seguindo a técnica dos 7 passos:

1º Passo: O professor apresenta aos alunos a ideia do projeto como problema: exemplo uma árvore centenária que precisa ser removida para a construção de uma rodovia.

2º Passo: As hipóteses, questionamentos e possibilidades para resolução do problema.

3º Passo: O debate, a análise das propostas e possibilidades e um esboço da solução.

4º Passo: Coleta e sistematização das principais ideias de possibilidades de soluções, para montagem de uma estrutura.

5º Passo: As lacunas de conhecimentos e os tópicos necessários para entender o problema são aprofundados. Reposicionar a pista ou cortar a árvore? O grupo define as metas de aprendizagem para encontrar a melhor solução. É nesse momento que os estudantes vão estudar sobre questões ambientais e patrimônio histórico, já que se trata de uma árvore centenária. E assim, os estudos os levarão a novos conhecimentos.

6º Passo: Os estudantes farão visita de campo e entrevistas, para colher novas informações e assim se preparar para a discussão final.

³ BERBEL, N. N. "Problematization" and Problem-Based Learning: different words or different ways? Interface –Comunicação, Saúde, Educação. Botucatu, v. 2, n. 2, p. 139-154, fev. 1998. ISSN 1807-5762. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32831998000100008&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 2 jul. 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-32831998000100008>

7º Passo: O grupo reunido irá debater e compartilhar o que foi aprendido nos estudos sobre a mediação do professor e então apresentar uma possível solução para o problema.

2.4 Gamificação

O que os atuais alunos realmente desejam? Mentis inquietas estão sempre em busca do novo, em transformação, em movimento, em constante criação. Eles querem escolher onde quer chegar, querem percorrer o caminho sendo orientado, e não conduzidos seguros pelo braço, eles querem colocar a coragem para fora da caixa, coragem para explorar o mundo que transforma o amanhã em hoje, sendo impulsionados a se tornarem pessoas visionárias, decididas e criativas, que forme novas lentes e crie novas possibilidades de transformar seu futuro, porque aprendizagem no mundo atual não possui ponto final, quando chegamos a um destino precisamos criar um novo caminho e seguirmos aprendendo.

A gamificação na educação tem o propósito de aproximar o processo de aprendizagem a vida cotidiana dos alunos. A geração dos nativos digitais, pessoas que nasceram depois dos anos 2000, passam muito tempo jogando jogos eletrônicos. E os “jogos são capazes de promover contextos lúdicos e ficcionais na forma de narrativas, imagens e sons, favorecendo o processo de aprendizagem” (DOMÍNGUEZ et al., 2013 *apud* BUSARELLO, 2017, p. 116). A gamificação surge como um recurso interativo a ser utilizado pedagogicamente por desafiar os alunos e proporcionar-lhes uma forma de aprendizagem diferenciada. “A gamificação parte do princípio de se pensar e agir como em jogo, mas em contexto fora de jogo. Para isso, utiliza sistemáticas, mecânicas e dinâmicas do ato de jogar em outras ações e contextos” (BUSARELLO, 2017, p. 116). O jogo como uma forma narrativa visa explorar experiências, as quais são fundamentais para a desenvolvimento da aprendizagem dos estudantes. O trabalho com a gamificação envolve emocionalmente os alunos na tarefa a ser realizada, pois utiliza mecanismos provenientes de jogos que são percebidos pelos sujeitos como elementos prazerosos e desafiadores, favorecendo a criação de um ambiente propício ao engajamento do indivíduo, e conseqüentemente o desenvolvimento do processo de aprendizagem.

Um game pressupõe interação (com outros jogadores) e interatividade (com seus próprios elementos), ou seja, sua exploração não deve ser configurada

como uma vista planejada de antemão e guiada, mas precisa incluir a possibilidade de construção de caminhos pelo próprio usuário, liberdade e certo de incerteza que reforcem sua sensação de imersão (MATTAR, 2017, p. 79).

Os games como ferramenta facilitadora da aprendizagem envolvem os estudantes no processo, engajando-os na busca pelos resultados, pois cria uma atmosfera de jogo que favorece o interesse do aluno em envolver-se com o objeto de aprendizagem, visto que, o game ajuda a desenvolver a capacidade de manipulação do sistema, visando a dedução de regras pela observação e investigação e conseqüentemente o desenvolvimento da aprendizagem ativa. As teorias de aprendizagem clássicas e contemporâneas trazem conceitos que se conectam com as ideias que envolve a gamificação. O behaviorismo de Skinner, o cognitivismo e construtivismo de Piaget, o socioconstrutivismo de Vygotsky e o conectivismo de Siemens e Downes, são exemplos dessas teorias.

Sendo assim, a gamificação é uma metodologia de ensino a ser adotada nas salas de aula pela conexão com o cotidiano dos estudantes e o seu resultado satisfatório por ela produzido. “A gamificação gera efeitos positivos na aprendizagem, e que os elementos sociais ainda amplificam significativamente esses resultados” (MATTAR, 2017, p. 86). É uma metodologia ativa que envolve e engaja os alunos proporcionando uma aprendizagem prazerosa e significativa.

Mattar (2017, pp. 88-89) traz um exemplo da aplicação dessa metodologia ativa que foi desenvolvido pelos estudantes do ensino médio da FAAP colégio na cidade de São Paulo em que os estudantes, sobre a orientação dos seus professores, simularam uma Conferência das Nações Unidas com todas as formalidades. Cada aluno assumiu o papel de um diplomata em delegações que representava diferentes países, com a função de discutir assuntos importantes da agenda internacional e fazer propostas concretas, sempre defendendo os interesses das nações que representavam. Houve uma intensa preparação antes do evento, os alunos buscaram previamente informações geográficas, econômicas e política sobre os países que representaram, além de ter estudado os temas que discutiram. Os resultados de aprendizagem foram impressionantes. Dentre os quais: os alunos desenvolveram estratégias de negociação e senso crítico; exercitaram a retórica e a argumentação para a tomada de decisões, estudaram em profundidade, e por diferentes perspectivas o os temas de diversas áreas do conhecimento que afetam o planeta; caracterizando

a rica interdisciplinaridade e a importância de se discutir temas internacionais. O desenvolvimento dos alunos foi intenso.

2.5 Peer Instruction (Instrução por pares)

Quando falamos de Peer Instruction, estamos pensando em uma metodologia ativa sistematizada por Eric Mazur, professor de cursos de graduação da Universidade de Harvard, Estados Unidos. No Brasil é comum a expressão Peer Instruction ser traduzida como *instrução por pares*. A Peer Instruction surgiu de uma experiência que até pouco tempo seria considerada arrojada por muitos educadores, mas que devido os seus resultados vem sendo adaptada a variados contextos de aprendizagens. A experiência proposta por Mazur foi tão impactante quanto exitosa, ao solicitar aos alunos que conversassem entre si sobre o conteúdo de uma aula após tentativas fracassadas de exposição e explicação em um formato tradicional. Bastou poucos minutos para que a solução do problema fosse encontrada e compartilhada entre eles.

Por um lado, Mazur chegou a pensar que tal sucesso se devia ao fato de os alunos terem tido uma experiência recente de caminhos que conduzem à solução dos problemas propostos, de modo que, tal experiência “ainda recente”, favorecesse a explicação entre os alunos, das razões que levaram a solução do problema. Por outro lado, outra explicação para o sucesso da referida experiência, foi a da forma de comunicação que os alunos desenvolvem entre si, forma essa que não se harmoniza facilmente com a linguagem técnica normalmente usada pelos professores. De uma forma ou de outra, essa experiência marcou profundamente o professor Mazur, que a partir de então passou a realizar testes e a sistematizar e apurar a metodologia que hoje chamamos de peer instruction.

De acordo com Mattar (2017, p. 42) para compreender a sistemática de aplicação dessa metodologia é preciso levar em consideração que ela se desdobra em três momentos: a Pré-aula, a aula e a pós-aula. Essa metodologia é bastante semelhante a sala de aula invertida. É importante ressaltar que ao desenvolver o sistema metodológico da peer instruction, Eric Mazur percebeu como as tecnologias digitais podem ser poderosos instrumentos de apoio para a educação.

No momento **Pré-aula**: os alunos respondem a três questões abertas em uma plataforma virtual: duas delas referem-se a aspectos complexos de certa leitura

sugerida anteriormente, e uma terceira questão que se repete em todos os casos: O que você achou mais difícil ou confuso? E que diz respeito à identificação das partes do texto, se nada foi difícil ou confuso. O que achou mais impressionante? Que diz respeito as partes do texto que foram consideradas mais confusas ou interessantes. Segundo Mattar, “o acesso às respostas permite que o professor prepare as aulas com mais eficiência, ajudando-o a definir que aspectos precisam de mais ênfase e, assim, produzir uma aula mais voltada às necessidades dos seus alunos” (MATTAR, 2017, p. 42-43). Uma possível forma de estímulo para os alunos responderem às questões seria a avaliação e a atribuição de uma pontuação.

A **aula** propriamente dita é caracterizada por um conjunto de ciclos. Cada ciclo concentra-se na solução de um determinado problema referente ao conteúdo previamente estudado. Além disso, cada ciclo pode ser marcado pelos seguintes momentos: a exposição mais ou menos breve ou detalhada do tema e do conteúdo; aplicação de testes; avaliação dos testes e instrução por pares. Entretanto, como o desempenho dos alunos na solução dos problemas é imprevisível, cada um desses momentos é introduzido e realizado de diferentes formas em cada ciclo da aula. A performance dos alunos em cada etapa do ciclo é a medida que sugere o movimento de sua progressão. Por exemplo, o professor inicia a aula com uma breve explicação sobre o tema e passa em seguida à realização de testes. As questões sobre o conteúdo previamente estudado são apresentadas aos alunos. Que primeiramente em silêncio e individualmente são estimulados a responder. Com o auxílio de tecnologias apropriadas o professor pode acompanhar o progresso da turma medindo rapidamente o percentual de acertos e erros nos testes, de modo que isso possibilita uma abordagem eficaz e eficiente dos resultados. Caso menos de 35% da classe tenha êxito na questão do ciclo, o professor deve fazer uma explanação detalhada sobre o tema, repassando uma vez mais, o mesmo teste ou outro similar para que os alunos respondam novamente em silêncio e individualmente. Em qualquer caso em que mais de 70% dos alunos tenham êxito no teste, basta que o professor faça um breve comentário da resposta correta e das respostas erradas, encerrando o ciclo em seguida e passando para o próximo teste. Caso entre 35% e 70% da classe tenha êxito na resposta da questão, o professor solicita que os alunos conversem entre si durante alguns minutos, de modo que, encerrando o tempo estipulado, o mesmo teste seja aplicado. Caso, por outro lado, depois da conversa entre os pares, o percentual de acertos seja menor que o esperado, o professor retoma a palavra e conduz nova

explicação sobre o assunto e, aplica o mesmo teste ou outro similar, repetindo-se o ciclo de acordo com os critérios de percentual até que a classe atinja um resultado satisfatório. É claro que tal sistemática tem certo grau de flexibilidade correspondente a situações específicas e às necessidades relativas ao planejamento da aula. Um determinado tópico que não se consegue avançar pode ser retomado em outra aula, após a oportunidade de nova preparação dos alunos em sala de aula invertida. A conversa entre pares observa Mazur sempre produz um aumento nos acertos após a discussão entre os colegas:

Algumas vezes, parece que os estudantes são capazes de ensinar os conceitos uns aos outros de forma mais eficiente do que seus professores. Uma explicação provável é que os estudantes, os que são capazes de entender o conceito que fundamenta a questão dada, acabaram de aprender a ideia e ainda estão cientes das dificuldades que tiveram que superar para compreender o conceito envolvido. Consequentemente eles sabem o que enfatizar em sua explicação (MAZUR, 2015, p. 13).

Por fim, o momento **pós-aula** é marcado pela postagem online de novas questões elaboradas pelo professor, que serão respondidas pelos alunos a fim de reforçar a aprendizagem. Com a aplicação dessa metodologia conforme afirma Mattar o professor não ensina “apenas o conteúdo das disciplinas, mas também estratégias para resolução de problemas” (MATTAR, 2017, p. 45).

2.6 Pesquisa

A pesquisa é uma prática inerente ao ato de educar. Não há educação escolar sem pesquisa. “O que distingue a educação escolar e acadêmica de outras tantas maneiras de educar é o fato de estar baseada no processo de pesquisa e formulação própria” (DEMO, 2011, p. 1). Assim entendemos que a aprendizagem é um processo ativo e dinâmico, que requer a efetiva participação do aluno, pois toda aprendizagem é ativa “e a base da educação escolar é a pesquisa” (DEMO, 2011, p. 7). Com essa afirmação do professor Pedro Demo, conducente no sentido intrínseco da palavra, aponta para o valor pedagógico imputado a pesquisa, que para Nganga e Miranda (2017):

A pesquisa está presente no processo de ensino-aprendizagem desde as séries iniciais. Podemos citar como exemplo um exercício amplamente difundido, que é o plantio do feijão no algodoeiro. Por meio dele, a criança acompanha como a planta germina e se desenvolve, inter-relacionando teoria e prática (NGANGA e MIRANDA, 2017, p. 30).

A pesquisa em sala de aula como método de ensino ativo é fundamental para o desenvolvimento dos estudantes. “Ao contrário de métodos tradicionais de ensino, a utilização da pesquisa como estratégia de ensino contribui significativamente com o aprendizado do conteúdo que se ensina, uma vez que o estudante se debruça com mais afinco sobre o tema” (NGANGA e MIRANDA, 2017, p. 31). O envolvimento do aluno com a pesquisa implica em agir sobre o objeto do conhecimento de forma ativa e dinâmica, visando facilitar o processo de aprendizagem, pois quando o estudante desenvolve uma pesquisa ele percorre caminhos nos quais o objeto de aprendizagem é seu foco de trabalho, sendo guiado pelo professor que nesse momento deixa de ser um transmissor de conteúdo para se tornar um orientador no processo.

Essa metodologia ativa de aprendizagem surge, “como alternativa ao modelo tradicional de educação, que tem o professor no centro do processo, e o estudante atuando de forma passiva, surge a estratégia de ensino com pesquisa, a qual redimensiona o processo de ensino-aprendizagem” (NGANGA e MIRANDA, 2017, p. 30), para dar protagonismo ao aluno na sua aprendizagem, que é construída ao longo do processo, e não simplesmente um conteúdo pronto depositado pelo professor para um aluno passivo, que apenas decora, armazenando em sua memória informações já prontas e acabadas, uma educação que o Paulo Freire chamava de “educação bancária”. Assim a pesquisa em sala de aula para Nganga e Miranda (2017) se trata de:

[...] uma sequência organizada de situações estimuladoras e desafiadoras de aprendizagem, na qual professor e estudantes estão envolvidos como sujeitos do processo, na perspectiva de formação de cidadãos críticos, capazes de entender e transformar a realidade circundante. Aprender com pesquisa é um processo dialógico que envolve a problematização do conhecimento, a construção de argumentos e sua respectiva validação (NGANGA e MIRANDA, 2017, p. 30).

Essa estratégia de ensino possui algumas características inerentes ao processo de desenvolvimento dessa metodologia ativa em sala de aula:

- a prática do questionamento constante, com o objetivo de auxiliar o estudante a formar conceitos e construir opiniões;
- relacionamento entre teoria e prática, tendo a pesquisa como eixo de ligação; estímulo da capacidade de criar argumentos e ideias, com base em fontes de consulta (livros, revistas, internet, artigos, entrevistas etc.);
- melhoria da qualidade do ensino, por meio da inserção da inovação, da dúvida, da incerteza, da curiosidade e do pensamento crítico no processo de ensino-aprendizagem;
- possibilidade de melhorias nas habilidades de comunicação e escrita dos estudantes;
- análise e interdisciplinaridade do conhecimento, dentre outros (NGANGA e MIRANDA, 2017, p. 30).

Ao se trabalhar com a estratégia de ensino com pesquisa, para Nganga e Miranda, (2017, p. 33-34) é possível considerar os objetivos de compreensão, aplicação, análise e síntese/criação. Assim, pensando na aplicação do ensino com pesquisa, é possível atingir tal objetivo, já que essa estratégia proporciona ao estudante desenvolver o pensamento crítico, formar conceitos e construir suas próprias opiniões em relação a determinado conteúdo. Por mais interessante que o conteúdo seja, para que ocorra a aprendizagem, é necessário que o estudante queira aprender e que o professor saiba motivá-lo. “Sem motivação, dificilmente teremos aprendizagem, e, se eventualmente está ocorrer de maneira forçada, não será duradoura e logo será esquecida” (PILETTI, 2013, p. 10). Assim, o ensino com pesquisa é uma metodologia de ensino que favorece essa motivação, pois envolve os alunos no desenvolvimento da atividade tornando-os agentes ativos da sua própria aprendizagem.

2.7 Team Based Learning – TBL (Aprendizagem Baseada em Equipe)

A Aprendizagem Baseada em Equipes, do inglês, *Team Based Learning* (TBL) “é uma metodologia ativa com abordagem colaborativa, que se utiliza de uma estratégia de ensino focada no estudante, promovendo a autonomia e proatividade” (MARQUES, et al. 2018, p. 4). Método de ensino criado pelo professor Larry Michaelsen, no final dos anos 70, na universidade de Oklahoma (EUA):

O método tem como foco melhorar a aprendizagem e desenvolver habilidades de trabalho colaborativo, através de uma estrutura que envolve: o gerenciamento de equipes de aprendizagem, tarefas de preparação e aplicação de conceitos, feedback constante e avaliação entre os colegas. A ideia central é que os alunos se sintam responsáveis pela própria aprendizagem e pela dos colegas (MICHAELSEN, KNIGHT e FINK, 2004, p. 07).

O professor Larry percebeu que os estudantes normalmente trabalham em grupos, mais não em time ou equipe. Um grupo é uma reunião eventual de pessoas, já um time ou equipe são pessoas que se juntam com uma finalidade específica, ou seja, em prol de um objetivo, que será atingido ao final do tempo estabelecido pelo professor. O professor Larry divide a aplicação do método em fases:

Fase da preparação: antes da aula, os estudantes realizam um estudo prévio, de caráter preparatório. Os materiais são disponibilizados pelo docente e são constituídos de textos, vídeos, simulações, entre outros.

Teste de preparação individual: em sala de aula, os estudantes respondem um teste conceitual individual e suas respostas são recolhidas pelo professor.

Teste de preparação em equipe: Os estudantes discutem em equipes, e respondem o mesmo teste em uma cartela, espécie de “raspadinha”. Em caso de erro, os estudantes voltam a discutir, para encontrar a resposta correta.

Exposição Oral: O professor finaliza a fase de preparação realizando uma exposição oral sobre as principais dificuldades encontradas pelos estudantes.

Tarefas de aplicação: são atividades realizadas individualmente ou em equipes, geralmente do tipo resolução de problemas (MARQUES, et al. 2018, p. 5).

Na prática a primeira é a fase Pré-aula, em que os alunos estudam em casa, os conteúdos que serão vistos na aula posterior. A segunda fase acontece quando o aluno chega na sala de aula. Uma vez que, o aluno tenha estudado, a primeira atividade que ele fará será uma sondagem em forma de teste, a fim de identificar o nível de entendimento dos conceitos estudado por ele. Os alunos responderam inicialmente ao teste de forma individual. Logo depois, se junta a outros estudantes que compõe seu time ou equipe, que deve, segundo o professor Larry, ser formado por 5 ou 6 alunos, pois equipes com muitos estudantes, tende a alguns alunos ancorar-se nos outros. Juntos, em equipe irão responder as mesmas questões, que responderam individualmente.

E como essa atividade acontece na prática? É distribuído pelo professor uma tabela, um cartão individual de respostas. Nessa atividade as questões tem um valor para cada alternativa, por exemplo, a questão vale 4 pontos e possui 4 alternativas: A, B, C e D, o aluno irá fazer uma espécie de aposta nas alternativas, se ele acha que a alternativa correta é a letra B, e tem certeza disso ele poderá apostar os 4 pontos nessa alternativa, porém se ele está em dúvida, entre as letras B e D, por exemplo, poderá marcar 2 pontos para cada alternativa, se por acaso o aluno não souber a resposta ele poderá marcar 1 ponto para cada alternativa. Depois em equipe, juntos irão discutir as respostas preenchendo novamente o cartão, mas dessa vez as respostas serão coletivas. Após responder tanto individual quanto em equipe, o professor disponibiliza o gabarito para as equipes que deverão contabilizar o aproveitamento de cada membro da equipe, para isso deverão trocar os cartões, de modo que cada um contabilize os pontos do colega. A nota final de cada estudante será composta pela individual mais a nota da equipe, considerando o peso de 70% para a nota individual e 30% para a nota da equipe, para evitar que estudante alcance as notas sem obter a aprendizagem.

O importante dessa metodologia é que quando o professor analisa o cartão-respostas dos alunos, ele consegue olhar caso a caso e saber se o aluno sabia ou não as respostas, se ele tinha dúvidas entre duas alternativas. Por exemplo, o aluno que divide a resposta colocando 2 na alternativa A e 2 na C ele estava em dúvida entre as duas respostas, o aluno que coloca 1 nas quatro alternativas é porque ele não sabia a resposta. Assim, é possível fazer uma análise minuciosa do desempenho de cada aluno, inclusive analisando o desempenho individual do aluno em relação ao desempenho da equipe. A metodologia do TBL é uma metodologia que envolve o trabalho individual e o trabalho em equipe, pontuando nas duas modalidades. No terceiro momento são realizadas atividades relacionadas aos conceitos que foram testados nessa avaliação inicial da aula. Que nesse caso será um trabalho prático em que haja a colaboração de todos da equipe.

2.8 Think Pair Share – TPS (Pensar, emparelhar, compartilhar)

Think Pair Share (TPS) é uma metodologia ativa que desenvolve a estratégia de aprendizagem colaborativa na qual os alunos trabalham juntos para resolver um problema ou responder a uma pergunta sobre um determinado conteúdo. É um método de ensino desenvolvido pelo professor Dr. Frank Lyman da Universidade de Maryland, Estados Unidos em 1981. “É considerada uma estratégia de aprendizagem cooperativa que inclui três componentes: tempo para pensar, tempo para compartilhar com um parceiro e tempo para compartilhar entre partes para um grupo maior” (REIS, 2017, p. 34).

Na prática a estratégia ocorre da seguinte forma: No primeiro momento são feitas perguntas sobre um determinado conteúdo, já apresentado para eles, seja em um material disponibilizado pelo professor previamente, ou sobre um conteúdo já trabalhado em aulas anteriores, para que os alunos pensem individualmente sobre o que eles já sabem ou aprenderam sobre o conteúdo. No segundo momento, cada aluno deve ser emparelhado com outro aluno ou um pequeno grupo para compartilhar ideias e pensamentos, trocar experiências. Em um terceiro momento os alunos compartilham seus pensamentos para a classe como um todo em uma troca de experiência mútua.

CAPÍTULO 3 - A PESQUISA: CONTEXTOS E PROCEDIMENTOS

A nossa pesquisa optou por uma abordagem qualitativa, visando captar um nível de realidade que não pode ou não deve ser quantificado. Trabalhando com o universo de significados, motivações, aspirações, crenças, valores e atitudes (MINAYO, 2013). Nossa investigação trilhou um caminho, buscando responder à questão de pesquisa: Como as metodologias ativas mediada pelas tecnologias digitais pode impactar na educação básica da rede de ensino do Território do Sisal, através da formação dos licenciandos de uma universidade pública, aproximando as práticas pedagógicas do cotidiano das atuais salas de aula? E como nos mostra Gil (2021):

Na pesquisa qualitativa o pesquisador procede pela via indutiva, coletando dados mediante entrevistas, observações e análise documental com o propósito de estabelecer categorias, hipóteses e teorias. [...] Os achados da pesquisa são apresentados não em números, mas em palavras e figuras (GIL, 2021, p. 16).

Sendo assim, nosso percurso metodológico foi pautado na modalidade da “pesquisa fenomenológica que busca conhecer um fenômeno através da consciência dos sujeitos formulada com base nas suas experiências” (GIL, 2021, p. 18). Outro fator que justificou a abordagem qualitativa foi que se colocou a atenção no caráter subjetivo do objeto analisado e se buscou compreender suas peculiaridades e vivências individuais, o que por sua vez parece mais adequado para tais estudos, apoiado no estudo descritivo. (BOGDAN e BIKLEN, 1994). Quanto aos objetivos propostos, a pesquisa constituiu-se em uma pesquisa interpretativa descritiva, que na perspectiva de Cauduro, (2004) pode colaborar na descrição e interpretação dos fenômenos educacionais. Este estudo também utilizou a pesquisa-ação, pois se tratou de um estudo coletivo de participantes de grupos sociais com base na autorreflexão, visando melhorar a racionalidade, suas práticas sociais e educacionais.

Pois, buscamos compreender a necessidade de uma formação direcionada aos licenciandos, apresentando aportes teóricos e principalmente práticos que irão auxiliá-los em suas futuras práxis pedagógicas na sala de aula, que se apresenta como desafiadora diante da rápida mudança na sociedade. Metamorfose social essa, para qual os professores atuais, não foram preparados e os que estão em processo de formação, também não estão sendo. Visto que, tem muito pouca ou nenhuma instrução nesse sentido.

Portanto, preparar os futuros docentes para essa importante jornada, apresentando metodologias que conectem os estudantes ao cotidiano por eles vividos, é um importante aliado para o despertar do interesse pela aprendizagem dos ditos nativos digitais. Deste modo, os professores, agentes fundamentais no processo ensino-aprendizagem, precisam estarem preparados para responder alguns questionamentos que naturalmente aparecerão: Que educação os jovens desejam ter? Há quais metodologias de ensino eles melhor se adaptam? Como eles aprendem melhor? Como ensinar para os nativos digitais? Como ensinar para a geração do imediatismo, da interatividade, que deseja tudo aqui e agora, junto e misturado e tudo ao mesmo tempo?

São questões desafiadoras, que requer do profissional de educação a aquisição de habilidades das quais, infelizmente, tem pouco ou nenhum contato no processo de formação. Assim sendo, o nosso trabalho teve como resultado a preparação de um curso de extensão sobre o trabalho com as metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais, que irá possibilitar aos professores em formação, a criação de ideias de aulas inovadoras e interativas que permitam aos alunos construir conhecimentos e compartilhar em rede, facilitando o processo da aprendizagem ativa e significativa.

No curso em questão, iremos apresentar aos professores em formação ferramentas pedagógicas que permita a aprendizagem em rede; propondo aos mesmos metodologias de ensino que permitam capacitação e autonomia para o aprendizado ativo e dinâmico; criando assim condições para o desenvolvimento de atividades a serem desenvolvida como um trabalho compartilhado em rede (fora da sala de aula); mostrando as possibilidades a partir do uso das tecnologias digitais para auxílio de práticas pedagógicas em sala de aula e “fora dos muros da escola” que objetive “prática continuada”.

Os instrumentos de coleta dos dados da pesquisa foram questionários e entrevistas semiestruturadas. Para análise dos dados utilizamos a Análise dos Conteúdos de Bardin (2016). Análises essas, que foram constituídas de importantes momentos, a saber: 1 Pré-análise: que consistiu da exploração, através de uma cuidadosa leitura das ementas dos componentes curriculares dos cursos de licenciatura do *Campus XIV* da UNEB e o tratamento e interpretação dos resultados obtidos, que teve como objetivo a seleção das ementas nos componentes pedagógicos da grade curricular dos referidos cursos, a fim de analisar a presença da

temática das metodologias ativas e tecnologias digitais na educação. Que na perspectiva de Bardin (2016, p. 16), busca captar impressões e orientações acerca do exame cuidadoso dos documentos. Segundo o autor, faz parte dessa etapa “a escolha dos documentos a serem submetidos à análise, a formulação das hipóteses e dos objetivos e a elaboração de indicadores que fundamentem a interpretação final” (BARDIN, 2016, p. 121).

Realizamos também, uma leitura e releitura das entrevistas, a fim de estabelecer as categorias tendo em vista os objetivos do estudo e os aparatos teóricos. 2. A exploração do material: É a fase da análise propriamente dita, que consiste na aplicação sistemática das decisões tomadas, envolvendo codificação, categorização, decomposição ou enumeração, em função das regras previamente formuladas. Portanto, nessa etapa foi realizada a análise das ementas, buscando identificar a presença de discussões acerca das abordagens sobre metodologias ativas e tecnologias digitais nas referidas ementas. 3. Tratamento dos resultados obtidos e interpretação: Nesta fase “os resultados brutos são tratados de maneira a serem significativos (falantes) e válidos. Operações estatísticas simples (porcentagens), ou mais complexas (análise fatorial), permitem estabelecer quadros de resultados, diagramas, figuras e modelos, os quais condensam e põem em relevo as informações fornecidas pela análise”. (BARDIN, 2016, p. 127). Nessa etapa realizamos a análise dos resultados encontrados na pesquisa, proveniente da coleta dos dados via Google Forms e das entrevistas semiestruturadas.

3.1 A Metodologia aplicada na pesquisa

A metodologia adotada para essa pesquisa foi a Pesquisa-ação, que se trata de uma ação deliberada de transformação da realidade por parte do pesquisador. Nessa modalidade de pesquisa o pesquisador não é um observador externo, mas alguém que faz parte do processo, que estar envolvido na pesquisa para desenvolver uma ação. Há, nessa perspectiva, um duplo objetivo na ação do pesquisador: o primeiro deles é transformar a realidade que o cerca; e o segundo é a produção do conhecimento. Portanto, a escolha do lócus e dos sujeitos dessa pesquisa tem relação direta com o pesquisador. Uma vez que, o pesquisador atua como Técnico

Universitário, no local onde ocorreu a pesquisa, atualmente exercendo a função de Secretário do Programa de Pós-graduação em Educação e Diversidade.

A partir da observação dos currículos dos cursos de licenciatura, e a constatação da ausência, quase total, das discussões acerca do trabalho com as metodologias ativas e as tecnologias digitais, é que nasce a inquietação e a ideia da contribuição em desenvolver uma pesquisa que culminasse em um curso de extensão voltado para o trabalho com as metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais, a ser ofertados para os estudantes dos cursos de licenciatura do *Campus XIV* da UNEB.

3.1.1 O lócus da pesquisa

A pesquisa foi realizada no Departamento de Educação, *Campus XIV*, da Universidade do Estado da Bahia, situado na Avenida Luís Eduardo Magalhães, 988, Jaqueira, Conceição do Coité, Bahia, município localizado na zona fisiográfica do nordeste da Bahia, ao leste, na microrregião de Serrinha, situado a 210 km da capital com uma área territorial de 1.015,252 km². A sede fica a 380 m acima do nível do mar. Limita-se em Serrinha (ao sul), Retirolândia (ao norte), Araci (ao leste), Riachão do Jacuípe (ao oeste), Ichu (ao sudeste), e Santaluz (a noroeste). O relevo predominante é planície, tendo como ponto mais alto o Morro do Mocambo, com 100 m de altura.

Segundo IBGE, a população estimada em 2021 é de 67.394 habitantes, ainda de acordo com o órgão estatístico, em 2010, com base no último censo demográfico realizado, a Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade era 97,9%, comparando com os 5570 municípios brasileiros, Conceição do Coité ocupa o 2237^o no ranking da Educação Nacional, 133^o quando comparado aos 417 municípios do estado da Bahia, já na microrregião formada por 7 municípios Coité é 5^o no ranking, a nota do IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental da rede pública em 2019 era 4,6, já dos anos finais 3,5. As matrículas no ensino fundamental em 2020, foi um total de 9.787 matrículas e no ensino médio 2.354, o número de docentes são 531 docentes, atuando no ensino fundamental, e 164 no ensino médio. O município conta com 75 escolas de ensino fundamental e 11 estabelecimentos escolares que oferta o ensino médio.

O município conta com uma faculdade particular, Faculdade da Região Sisaleira, FARESI, que oferta cursos na modalidade presencial, e polos de outras faculdades e universidades particulares que oferece cursos na modalidade de

Educação à Distância, e um campus de uma universidade pública, Universidade do Estado da Bahia, criado por meio da Lei nº 5.977, de 20 de setembro de 1990, originou-se do Centro de Ensino Superior de Conceição do Coité. Posteriormente, com a reestruturação das Universidades Estaduais da Bahia, em 1997, passou a ser denominado Departamento de Educação de Conceição do Coité (DEDC).



Figura 1 - Instalações do Departamento de Educação - *Campus XIV* da Universidade do Estado da Bahia. **Fonte:** Site do DEDC-XIV da UNEB. Disponível em: <http://www.dedc14.uneb.br>. Acessado em: 16 mar. 2022.

O *campus* funciona desde sua fundação nas instalações construídas pela Prefeitura Municipal de Conceição do Coité, cedido em comodato à UNEB. Com a ampliação do número de cursos e atividades acadêmicas, as instalações, cedidas pela prefeitura, se mostraram limitadas a despeito de suas plenas condições de conservação e funcionamento, fazendo-se necessária uma reforma e ampliação do *Campus*. A referida ampliação foi implementada entre setembro de 2007 e julho de 2008, com a construção de novas salas de aula, espaços para laboratórios, cantina, reprografia, dentre outros. Vale salientar que todos os espaços possuem boa iluminação natural, em virtude de portas e janelas em posições adequadas, além de lâmpadas fluorescentes, que diminuem o consumo de energia elétrica.

Existe uma guarita, na entrada do campus, de onde vigilantes e porteiros controlam a entrada e saída de pessoas, veículos e materiais, para viabilizar maior controle do acesso ao Departamento, oportunizando a segurança necessária ao bom funcionamento das atividades acadêmicas e administrativas; toda a área é vistoriada pela vigilância, identificando qualquer tipo de irregularidade para os devidos encaminhamentos.

No que se refere à garantia de acessibilidade a pessoas com necessidades especiais, já existem rampas de acesso. Entretanto, ainda se faz necessária a construção de banheiros adaptados, que se encontram em fase de planejamento por parte da Administração Central da UNEB, especificamente pela Pró-Reitoria de Infraestrutura (PROINFRA). Em 2016 foi entregue ainda um novo pavilhão, recém-construído, com capacidade para mais 14 salas de aula.

No referido Departamento são ofertados os Cursos de Licenciatura em Letras com Habilitação em Língua Portuguesa e suas Literaturas, Licenciatura em História, Licenciatura em Letras com Habilitação em Língua Inglesa e suas Literaturas, Bacharelado em Comunicação Social – Rádio e TV e o Programa de Pós-graduação Mestrado Profissional em Educação e Diversidade.

O Departamento de Educação do Campus XIV é um dos 29 departamentos da UNEB espalhados pelos 24 campis em território baiano. A UNEB é uma universidade multicampi, sendo a maior da América Latina e está distribuída pelos quatro cantos da Bahia.

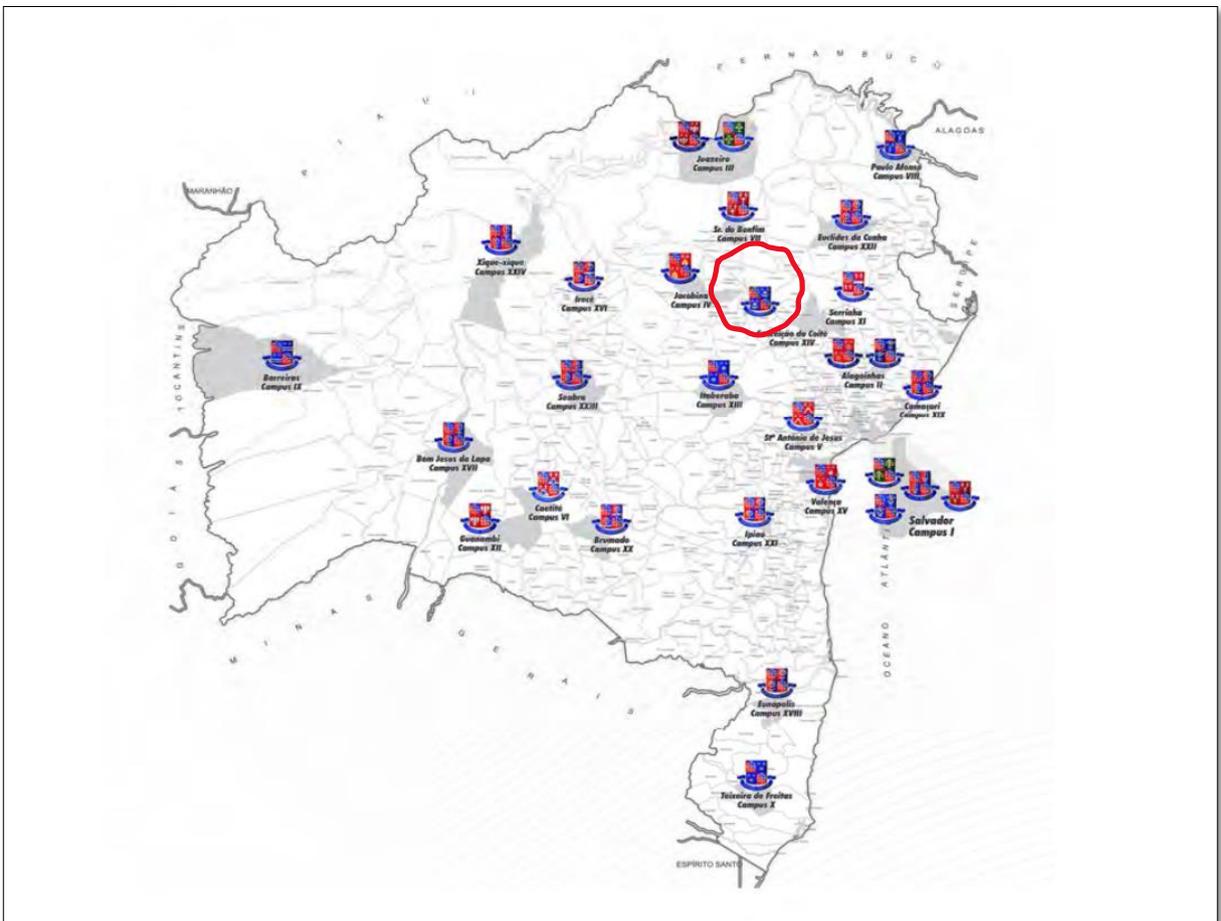


Figura 2- Mapa de distribuição dos Campis da Universidade do Estado da Bahia
Fonte: Portal da Universidade do Estado da Bahia.

3.1.2 Os sujeitos da pesquisa

A escolha dos participantes de uma pesquisa qualitativa é parte fundamental do seu desenvolvimento. Ao selecionar os colaboradores da pesquisa o pesquisador dá um importante passo no direcionamento do objetivo a ser alcançado. O nosso

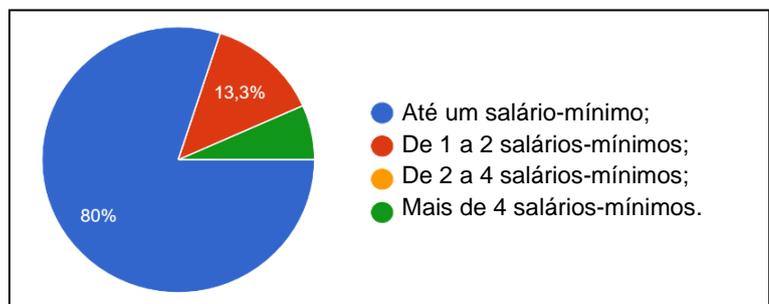
trabalho tem por finalidade contribuir com a formação de licenciandos de uma universidade pública, sendo assim, a escolha do grupo que colaborou diretamente com a pesquisa, como sujeitos ativos no processo, precisou ser definido a partir de critérios que nos ajudou a selecionar participantes engajados e dispostos a colaborar com a pesquisa de forma voluntária.

Em um universo de 395 alunos matriculados nos cursos de licenciatura do Departamento de Educação – *Campus XIV* da Universidade do Estado da Bahia, lócus da nossa pesquisa, selecionamos um grupo de amostra entre eles, afinal não tínhamos condições de envolver todos eles na pesquisa, visto que, o volume de dados produzidos naturalmente seria muito extenso, os quais não haveria tempo hábil para analisar todo esse material. Portanto, optamos pelos estudantes que estão envolvidos no programa PIBID, por entender que esses estudantes, por estarem envolvidos com um programa de iniciação à docência tenderiam a colaborar com mais entusiasmo com a nossa pesquisa, cujo foco principal é a formação docente.

3.1.2.1 Quem são esses sujeitos

Estudantes oriundos de escolas públicas do ensino fundamental ao médio, nascidos nas cidades de Conceição do Coité, Retirolândia, Valente, Santaluz e Barrocas, a maioria 60% nascidos na zona urbana e 40% na zona rural desses respectivos municípios. O acesso à universidade desse público ocorreu via vestibular para 80% e SISU para 20%, sendo que destes 66,7%, não frequentaram nenhum cursinho pré-vestibular e 33,3% sentiram necessidade do reforço para o ingresso à universidade. São jovens que concluíram o ensino médio com a idade entre 16 e 25 anos, advindos da classe trabalhadora, cuja renda familiar em sua maioria é de até um salário-mínimo, 80% e de 1 a 2 salários-mínimos para 13,3% e apenas 6,7% com mais de 4 salários-mínimos, conforme gráfico ao lado.

Gráfico 1 - Renda Familiar dos Participantes

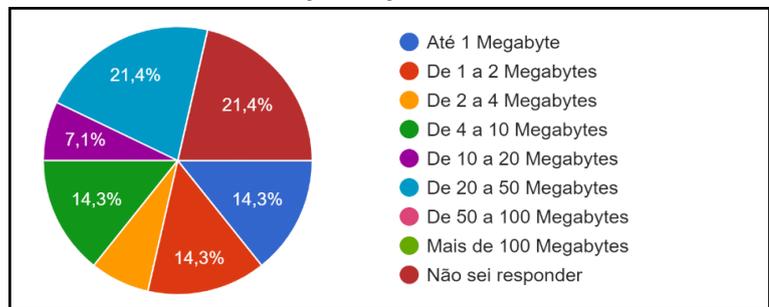


Fonte: Elaborado pelo autor, 2022

O acesso à informação é um ponto fundamental que influencia no processo de formação dos sujeitos. O acesso à internet, que é hoje, a principal fonte de informação utilizada por esse público para a pesquisa de materiais de estudo e canal de comunicação, é realizada, segundo dados da pesquisa, a partir das suas casas. Quanto a velocidade de acesso à internet, há uma variação, 14,3% dos participantes da pesquisa disseram utilizar uma internet com velocidade de até 1 megabyte, o mesmo percentual, diz ter acesso de 1 a 2 megabytes, 7,1% disseram ter acesso a velocidade de 2 a 4 megabytes, já para 14,3% de 4 a 10 megabytes, 7,1% afirmaram acesso a partir de uma internet com velocidade entre 10 e 20 megabytes e para 21,4%

de 20 a 50 megabytes, o restante dos pesquisados 21,4% não souberam responder qual a velocidade de acesso da internet que os mesmos utilizam, conforme dados apresentados no gráfico ao lado.

Gráfico 2 - Velocidade de Acesso à Internet pelos participantes



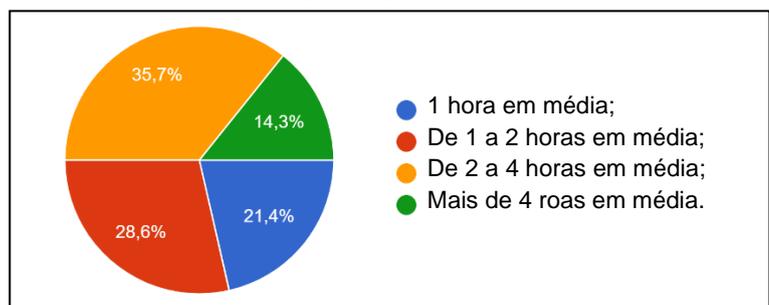
Fonte: Elaborado pelo autor, 2022

Quanto aos dispositivos que são utilizados pelos participantes da pesquisa para o acesso à internet, todos afirmaram utilizar o smartphone, sendo que metade deles combina o uso do smartphone e do notebook, já 14%, disseram usar: smartphone, notebook e a smarttv, o mesmo percentual disse usar o smartphone e tablet e ainda 7% responderam que usam smartphone, tablet e computador desktop.

A pesquisa também buscou entender o tempo de uso da internet por esses participantes, e 35,7% afirmaram que ficam de 2 a 4 horas em média conectados na

conectados de 1 a 2 horas, 21,4%, até 1 hora, já para 14,3% afirmam ficar mais de 4 horas em frente as telas. Conforme gráfico ao lado. A pesquisa também perguntou sobre o uso das redes sociais e aplicativos de mensagem

Gráfico 3 - Horas em média de acesso à internet pelos participantes



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022

instantânea. Todos afirmaram fazer uso do WhatsApp para a comunicação no dia a dia e ainda 7,1% disseram usar além do WhatsApp o Telegram, mesmo percentual

para o uso do Messenger. Já o uso das redes sociais, metade dos entrevistados disseram fazer uso do Instagram e 64,3% afirmaram usar o Facebook e ainda 35,7% afirmaram que utilizam concomitantemente as duas redes.

A pesquisa também indagou aos participantes sobre o acesso a TV por assinatura, visando sondar a quais tipos de conteúdo eles estão tendo acesso, e apenas 14,3% disseram ter acesso. Perguntamos ainda sobre o acesso ao stream de vídeo, no qual, 64,3% disseram não ter acesso. 28,6% disseram acessar o Netflix e 7,1% Amazon Prime Vídeo. Sobre o stream de áudio/música, apenas 21,4% disseram ter acesso ao Spotify.

Visando entender como esses estudantes de licenciatura buscam o conhecimento, indagamos sobre a relação deles com a leitura. Perguntamos: Você gosta de ler? E 71,4% disseram que ler por prazer, já os outros 28,6% afirmaram que não muito, ler por obrigação. Quando perguntamos a quantidade em média de livros lidos por ano, as respostas foram bastante variadas, ficando uma média geral de 4 livros por ano. Quando perguntamos se eles tinham o hábito de baixar livros da internet, pouco mais da metade 57,1% afirmaram positivamente. Perguntamos também sobre o acesso ao sistema do Minha Biblioteca da UNEB, universidade na qual estudam, e exatamente metade deles afirmaram ter acesso. A pesquisa também quis saber sobre o acesso a aplicativos de leitura digital como o Kindle Amazon, Audible Plus, Ubook, Google Play Livros, etc. e a resposta foi que nenhum deles acessam esses aplicativos.

Perguntamos também se já haviam feito curso de informática. Metade dos participantes responderam que nunca fizeram, os demais, 35,7% afirmaram ter feito o curso básico e 14,3% afirmaram ser autodidata e aprender estudando sozinho(a). Isso nos mostra que as possíveis dificuldades que os mesmos terão no desenvolvimento de atividades que envolva o uso das tecnologias digitais, terá raízes em déficit de aprendizagens envolvendo elementos extra currículo, sobretudo, porque ao não dominar ferramentas tecnológicas a dificuldades de aprendizagem dos métodos de ensino que favoreça o trabalho pedagógico/tecnológico, necessário a educação do século XXI, se apresenta como uma barreira, sendo importante um estudo que vá além dos conteúdos trabalhados nos componentes pedagógicos dos cursos de licenciatura.

Questionamos os participantes se os mesmos costumavam fazer cursos on-line de formação complementar para enriquecer o seu currículo? 57,1% afirmaram

realizar esse tipo de atividades, então perguntamos se os mesmos conheciam a plataforma de cursos on-line voltados para educação, Escola Digital, e apenas 7,7% afirmaram conhecer a referida plataforma. O que é uma pena, pois a referida plataforma é uma importante vitrine para esse tipo de atividade.

A respeito da aprendizagem de outros idiomas, além do nosso idioma nativo 78,3% afirmaram não ter feito nenhum curso. Perguntamos também sobre o uso de aplicativos como Duolingo, Mondly ou outro, para a aprendizagem de idiomas, e 14,3% afirmara usar o Duolingo, a mesma porcentagem para os que afirmaram usar outro aplicativo, e, portanto, 78,6% não usa nenhum aplicativo. Também perguntamos: Você tem a pretensão de fazer mestrado no futuro? E metade dos participantes da pesquisa afirmaram que sim, demonstrando, portanto, que desejam investir no aperfeiçoamento da sua futura carreira.

Além dos estudantes de licenciatura envolvidos no PIBID, também fez parte da nossa pesquisa os dois professores coordenadores do programa dos cursos de Letras Português e História e mais um supervisor, professor da educação básica. Abaixo segue uma tabela na qual indicamos quem são esses sujeitos, e como eles serão citados na pesquisa.

SUJEITOS DA PESQUISA		
INDICADOR	FUNÇÃO NO PROGAMA	FORMAÇÃO
Professora 01	Professora dos Componentes de Estágio Supervisionado e Coordenadora do PIBID de Letras Português.	Graduação em Licenciatura Em Letras Vernáculas – UEFS; Especialização em Metodologia do Ensino, Pesquisa e Extensão em Educ. – UNEB; Mestrado em Educação e Contemporaneidade – UNEB; Doutorado em Doutorado em Educação e Contemporaneidade – UNEB.
Professor 02	Professor dos componentes de Estágio Supervisionados e Coordenador do PIBID de História.	Graduação em Licenciatura em História – UEFS; Especialização em Metodologia do Ensino Pesquisa e Extensão em Educ. - UNEB; Especialização em História da Cultura Afro-Brasileira - FTC; Mestrado em Educação e Contemporaneidade UNEB.
Professor 03	Professor Supervisor do PIBID de Letras Português na Educação Básica.	Licenciado em Letras Português
Licencianda 01	Bolsista do PIBID	Graduanda de Licenciatura em Letras Português
Licencianda 02	Bolsista do PIBID	Graduanda de Licenciatura em Letras Português
Licencianda 03	Bolsista do PIBID	Graduanda de Licenciatura em Letras Português
Licencianda 04	Bolsista do PIBID	Graduanda de Licenciatura em Letras Português
Licencianda 05	Bolsista do PIBID	Graduanda de Licenciatura em Letras Português
Licencianda 06	Bolsista do PIBID	Graduanda de Licenciatura em Letras Português
Licencianda 07	Bolsista do PIBID	Graduanda de Licenciatura em Letras Português
Licenciando 08	Bolsista do PIBID	Graduando de Licenciatura em Letras Português

Licenciando 09	Bolsista do PIBID	Graduando de Licenciatura em Letras Português
Licenciando 10	Bolsista do PIBID	Graduando de Licenciatura em Letras Português
Licencianda 11	Bolsista do PIBID	Graduanda de Licenciatura em Letras Português
Licencianda 12	Bolsista do PIBID	Graduanda de Licenciatura em Letras Português
Licencianda 13	Bolsista do PIBID	Graduanda de Licenciatura em Letras Português
Licencianda 14	Bolsista do PIBID	Graduanda de Licenciatura em Letras Português
Licencianda 15	Bolsista do PIBID	Graduanda de Licenciando em História
Licenciando 16	Bolsista do PIBID	Graduando de Licenciando em História
Licencianda 17	Bolsista do PIBID	Graduanda de Licenciando em História
Licencianda 18	Bolsista do PIBID	Graduanda de Licenciando em História
Licencianda 19	Bolsista do PIBID	Graduanda de Licenciando em História

Tabela 1: Sujeitos da Pesquisa – **Fonte:** Elaborado pelo autor, 2022.

3.1.2.2 Programa PIBID no Brasil como incentivo a profissão docente

Nas considerações apresentadas por Rabelo e Dias (2019, p. 5), “um dos grandes desafios da educação no Brasil é suprir a carência de professores na educação básica”. A valorização e condições de trabalho da profissão docente tem sido, ou melhor, é uma grande problemática na hora da escolha da carreira de professor. Os jovens ao ingressar no ensino superior desejam a obtenção de uma formação que irá possibilitar o ingresso ao mundo do trabalho e realização profissional. Ao iniciar um curso de licenciatura sem antes ter contato com a sala de aula faz com que muitos jovens abandone as licenciaturas antes da sua conclusão. “A formação dos professores (e a construção de saberes docentes) é um processo que tem início desde que a pessoa é escolarizada, pois esses sujeitos passam vários anos na escola, ou seja, no seu futuro lugar de trabalho, antes mesmo de escolherem a carreira que irão seguir” (RABELO e DIAS, 2019, p. 5). Diante disso, é preciso investir em programas de inserção à docência que auxiliem o professor na fase inicial da carreira. É nessa direção que nasce o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, PIBID, que “tem se apresentado como uma iniciativa de valorização das licenciaturas e da profissão docente, contribuindo para a permanência de alunos em cursos de graduação e os incentivando para assumir a docência (RABELO e DIAS, 2019, p. 5).

O PIBID é uma ação da Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação (MEC), financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, que visa aproximar estudantes de licenciaturas de universidades públicas do cotidiano das escolas públicas da educação básica.

O programa oferece bolsas de iniciação à docência aos alunos de cursos presenciais que se dediquem ao estágio nas escolas públicas e que, quando

graduados, se comprometam com o exercício do magistério na rede pública. O objetivo é antecipar o vínculo entre os futuros mestres e as salas de aula da rede pública. Com essa iniciativa, o Pibid faz uma articulação entre a educação superior (por meio das licenciaturas), a escola e os sistemas estaduais e municipais. A intenção do programa é unir as secretarias estaduais e municipais de educação e as universidades públicas, a favor da melhoria do ensino nas escolas públicas em que o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) esteja abaixo da média nacional, de 4,4. (MEC, Documento *online*).

Os projetos desenvolvidos pelos docentes das universidades devem promover a iniciação do licenciando ao ambiente escolar, ainda na primeira metade do curso, com o objetivo de estimular, desde o início de sua formação, a observação e a reflexão sobre a prática profissional no cotidiano das escolas públicas de educação básica. A importância da ação do PIBID na formação dos licenciandos é notória, pois de modo geral nos cursos de licenciaturas os estudantes só terão contato com a sala de aula a partir do 5º semestre, no caso dos estudantes envolvidos no PIBID, segundo a professora Janine Fontes, coordenadora do PIBID de Letras Português:

No caso do PIBID, acontece uma inversão, a partir do 2º e 3º semestre, eles já começam a se aproximar do ambiente escolar, não na condição de estagiário, mas na condição de pesquisador, de ambientadores. E é aí onde entra a função dos supervisores, porque como os supervisores são os professores da escola, eles recebem os bolsistas, mostram a rotina, como se a pergunta subjacente fosse: o que é ser um professor? E qual é a rotina de um professor? E como funciona a dinâmica da escola? Então vamos dizer que as três perguntas básicas que os estudantes vão respondendo de maneira vivencial é: Como é que funciona o ambiente escolar? A partir da sua lógica prática. O que é a identidade do professor? E como essa identidade vai sendo construída? É a partir dessa relação em que eles percebe a entrada deles na universidade, os conteúdos que eles estudam em licenciatura, uma parte da identidade deles que vai sendo formada ali, e a outra podendo no ambiente escolar já olhar o professor em exercício, ou seja, de um lado eles vão para a universidade e constrói a própria identidade na experiência e depois convive com o professor em atuação, com os estudantes da educação básica e isso vai costurando este ambiente da escola onde eles vão atuar futuramente (informação verbal⁴).

O programa incentiva o envolvimento dos estudantes de licenciaturas com educação básica, aproximando-os da prática docente, possibilitando uma escolha consciente da profissão, isto é, uma formação na qual os futuros professores já vivenciem a experiência do ser docente a partir do chão da escola, desde o início do curso. Esse contato com a educação básica logo cedo, permite que o licenciando se ambientalize com o seu futuro local de trabalho, vivencie o ambiente escolar a partir da experiência prática do dia a dia da escola.

⁴ Entrevista concedida pela Professora 01, coordenadora do PIBID do Curso de Letras Português, em 28 de março de 2022.

A experiência com o PIBID foi para mim mais eficiente para a minha formação do que o próprio estágio supervisionado obrigatório exigido pela formação superior, já que este, muitas vezes, baseia-se apenas na observação sistemática do cotidiano escolar, sem espaço para a participação do aluno e, por isto, não é capaz de mostrar de maneira clara o que é o cotidiano escolar dentro de suas minúcias (RABELO e DIAS, 2019, p. 24).

Isso demonstram o quanto é importante para os estudantes de licenciatura a experiência desse contato, com professores em exercício, alunos, o funcionamento do currículo, o trabalho pedagógico na prática, “e assim esses sujeitos que escolheram a licenciatura, e que estão construindo a sua própria identidade como estudante, mas também como alguém que já constrói sua carreira como professor, é um já e ainda não, esses bolsistas já são professores, embora ainda não sejam, porque eles não vão ser professor quando pegarem um canudo e forem embora, eles vão sendo professor na medida em que eles vão pensando sobre o próprio processo de construção da sua identidade docente” (informação verbal⁵).

A atividade do PIBID ajuda aos licenciando a compreender o fazer docente, e assim sua experiência com a profissão, no início da carreira, quando estes concluírem seu curso, não seja uma atividade, que segundo Rabelo e Dias (2019):

Um professor iniciante tem, em seu primeiro ano de profissão, o contato com situações que fogem do programa curricular de sua formação, e isto faz com que seja um momento de sobrevivência, sendo um período de adaptar-se aos alunos, ao currículo, aos colegas de trabalho e à toda comunidade escolar, além de lidar com todas as demais responsabilidades inerentes à profissão (RABELO e DIAS, 2019, p. 24).

Portanto, o acesso ao PIBID é algo valioso na formação do licenciando. Os estudantes que participam do programa têm maior segurança na execução do estágio supervisionado obrigatório, pois já vivenciaram o espaço da educação básica na prática, e conseqüentemente tem uma experiência mais enriquecedora na sua formação. Um outro fator importante é a certeza da escolha da profissão, visto que, os estudantes de licenciaturas que se torna bolsistas ou são voluntários do programa estão muito mais convictos da escolha da carreira de professor em comparação com os não participantes, visto que, alguns destes terminam por desistir do curso por não se identificar com a prática de sala de aula, optando por seguir outras carreiras após a conclusão do curso de licenciatura.

⁵ Entrevista concedida pela Professora 01, coordenadora do PIBID do Curso de Letras Português, em 28 de março de 2022.

3.1.3 Análise das ementas dos cursos de licenciatura do DEDC/Campus XIV

Apoiado nos pressupostos teóricos que fundamentam a pesquisa qualitativa, realizamos análise documental das ementas dos componentes curriculares pedagógicos dos cursos de licenciatura do Departamento de Educação, - *Campus XIV*, da Universidade do Estado da Bahia, a fim de constatar a hipótese, inicialmente levantada, de que nos cursos de formação de professores, do *Campus XIV* da UNEB, não são realizadas discussões acerca do trabalho pedagógico com as metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais.

Fizemos a nossa busca no site do Departamento de Educação – *Campus XIV*. Buscamos o Ementário do Curso de Licenciatura em História, Licenciatura em Letras com Habilitação em Língua Portuguesa e suas Literaturas e Licenciatura em Letras com Habilitação em Língua Inglesa e suas Literaturas, que são os cursos de licenciatura do Departamento de Educação do *Campus XIV*, listamos abaixo em quadros os componentes pedagógicos dos cursos supracitados e suas respectivas ementas.

Quadro 1 - Ementário dos Componentes Curriculares Pedagógicos do Curso de Licenciatura em História

COMPONENTE CURRICULAR	EMENTA
Introdução à História da Educação no Brasil	Introdução aos processos educacionais no Brasil. Análise das principais abordagens teórico–metodológicas presentes na história da educação brasileira. Estudo das relações entre História, sociedade e educação no Brasil.
História e suas Interfaces: processos comunicativos na área de ensino	Educação e Educação a Distância - EAD. Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC. Utilização destes recursos para pesquisa e ensino de História.
Didática Geral	Configuração histórica da área da Didática. A multidimensionalidade do processo de ensino e aprendizagem: Relação escola /sociedade como eixo estruturador do Currículo e da Didática, aspectos sócio-políticos do planejamento, abordagem teórica metodológica da avaliação, organização do processo de ensino e aprendizagem, formação crítica do educador. A Didática e suas relações de especificidades com o campo de ensino da História.
Psicologia da Educação	Processos de aprendizagem. Principais correntes: Behaviorismo, Gestaltismo e Psicanálise. Teoria sócio – interacionista: Piaget, Vigotsky e Wallon. Relações entre as teorias de aprendizagem e a prática pedagógica. Variáveis relevantes no processo de aprendizagem (maturação, percepção, relação professor-aluno). Reflexões sobre a importância da Psicologia na formação do educador.
Teorias Educacionais	Concepções e abordagens educacionais e sua relação com a prática educativa. Pensamento pedagógico e aprendizagem.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Quadro 2 - Ementário dos Componentes Curriculares Pedagógicos do Curso de Licenciatura em Letras com Habilitação em Língua Portuguesa e suas Literaturas

COMPONENTE CURRICULAR	EMENTA
Prática Pedagógica I	Discute e analisa o conceito de educação, as políticas públicas em educação e a influência das diversas tendências pedagógicas brasileiras nas práticas metodológicas do ensino de Língua Portuguesa e de Literatura, com o objetivo de estabelecer a efetiva relação entre a teoria, a prática e a pesquisa, confrontando os diversos períodos e as mudanças que tenham se efetivado nas escolas, principalmente no que se refere à ministração dos conteúdos de língua e literatura.
Prática Pedagógica II	Discute o planejamento, a relação professor-aluno e a avaliação, vivenciando situações de ensino-aprendizagem de temas linguísticos e literários relacionados aos conteúdos abordados na Educação Básica.
Prática Pedagógica III	Estuda as diferentes formas de planejamento educacional, pedagogia de projetos, projetos pedagógicos. Discute as diferentes teorias de currículo numa perspectiva histórica e suas interferências no ensino de Língua Portuguesa e Literaturas de Língua Portuguesa.
Estudos Epistemológicos da Aprendizagem	Estuda as principais teorias de aprendizagem e suas concepções a respeito do homem e de sua formação como sujeito, analisando os processos envolvidos na aprendizagem, a fim de viabilizar um trabalho educacional.
Psicologia e Educação	Aborda as contribuições das relações entre Psicologia e Educação para uma fundamentação científica do estudo dos fenômenos educativos escolares: a sua compreensão e explicação, o planejamento e execução de ações educativas mais enriquecedoras e eficazes e os esforços para resolver dificuldades e problemas que surgem de mudanças intrapessoais e dos conhecimentos relativos aos processos de comunicação interpessoal, mediante os quais se exercita, em parte, a práxis pedagógica.
Prática Pedagógica VI	Discute as tecnologias da Comunicação e Informação com ênfase em Educação à Distância no ensino de Língua Portuguesa e Literaturas. Estuda a Ludicidade no processo de mediação da aprendizagem, bem como as metodologias no ensino de Língua Portuguesa e Literaturas.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Quadro 3 - Ementário dos Componentes Pedagógicos do Curso de Licenciatura em Letras com Habilitação em Língua Inglesa e suas Literaturas

COMPONENTE CURRICULAR	EMENTA
Língua Estrangeira Instrumental	Inicia o processo de desenvolvimento das habilidades de ler e compreender textos autênticos em LE. Aborda os fatores de textualidade na leitura e produção de textos de diferentes gêneros e tipos textuais.
Língua Portuguesa Instrumental	Aprimora as competências de ler e produzir textos em LM. Aborda os fatores de textualidade na leitura e produção de textos de diferentes gêneros e tipos textuais.
Núcleo de Estudos Interdisciplinares I	Estuda os procedimentos envolvidos na realização de uma pesquisa científica. Desenvolve a habilidade de produção de fichamento, resumos e esquema.
Núcleo de Estudos Interdisciplinares II	Aprofunda a discussão sobre o Método Científico. Apresenta procedimentos para elaboração de resenhas. Estuda os procedimentos e instrumentos da pesquisa qualitativa.
Núcleo de Estudos Interdisciplinares III	Discute a formação teórico-crítica do professor de LE e a importância da pesquisa em sala de aula. Relaciona os métodos de pesquisa sobre ensino-aprendizagem de LE. Elaboração e escrita de artigo.
Política e Organização dos Sistemas de Ensino	Discute as políticas de ensino e das estratégias de planejamento e da avaliação. Os parâmetros curriculares, a prática pedagógica e as perspectivas metodológicas.
Núcleo de Estudos Interdisciplinares IV	Analisa os diferentes métodos de ensino de LE. Discute o caráter eclético das abordagens de ensino de LE contemporâneas. Orienta a construção de textos acadêmicos: artigo.

Núcleo de Estudos Interdisciplinares V	Discute os contextos sociopolítico e institucional do ensino de LE e as especificidades das classes de aprendizes de diferentes faixas etárias e níveis de proficiência. Orienta a elaboração de planos de curso e de aula e de elaboração de relatórios.
Núcleo de Estudos Interdisciplinares VI	Aborda as questões relacionadas ao gerenciamento de sala de aula de LE e o papel do professor na promoção da interação do grupo. Orienta a elaboração de projetos de pesquisa.
Novas Tecnologias e Educação à Distância no Ensino de Língua e Literatura Estrangeira.	Aborda e trabalha com ambiente e-learning, conhecendo sua aplicabilidade numa perspectiva transdisciplinar. Apresenta a operacionalização da EAD e suas implicações no ensino-aprendizagem da língua e literatura de língua estrangeira.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Como podemos constatar nas referidas ementas não encontramos nenhuma delas que discuta a temática do trabalho com as metodologias ativas. Apenas um componente curricular em cada um dos cursos aponta para o trabalho com Tecnologias Digitais com foco na Educação à Distância. No curso de História temos o componente: *História e suas Interfaces: processos comunicativos na área de ensino*, cuja ementa traz a proposta, a saber: “Educação e Educação a Distância - EAD. Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC. Utilização destes recursos para pesquisa e ensino de História” (Ementário do Curso de História, p. 32)⁶. Componente este, que segundo a secretaria do curso foi ofertado uma única vez no semestre 2015.1.

No curso de Letras com Habilitação em Língua Portuguesa e suas Literaturas temos o componente *Prática Pedagógica IV*, cuja ementa:

Discute as tecnologias da Comunicação e Informação com ênfase em Educação à Distância no ensino de Língua Portuguesa e Literaturas. Estuda a Ludicidade no processo de mediação da aprendizagem, bem como as metodologias no ensino de Língua Portuguesa e Literaturas (Ementário do Curso de Letras Portugês, p. 23)⁷.

Já no Curso de Licenciatura em Letras com Habilitação em Língua Inglesa e suas Literaturas temos o componente: *Novas Tecnologias e Educação à Distância no Ensino de Língua e Literatura Estrangeira*, cuja ementa:

Aborda e trabalha com ambiente e-learning, conhecendo sua aplicabilidade numa perspectiva transdisciplinar. Apresenta a operacionalização da EAD e suas implicações no ensino-aprendizagem da língua e literatura de língua estrangeira (Ementário do Curso de Letras Inglês, p. 187)⁸.

⁶ Ementário do Curso de História. Disponível em: <http://dedc14.uneb.br/wp-content/uploads/2021/06/EMENTARIO-HISTORIA.pdf>. Acessado em: 18 mar. 2022.

⁷ Ementário do Curso de Licenciatura em Letras com Habilitação em Língua Portuguesa e suas Literaturas. Disponível em: <http://dedc14.uneb.br/wp-content/uploads/2021/06/Ementas.pdf>. Acessado em: 18 mar. 2022.

⁸ Ementário do Curso de Licenciatura em Letras com Habilitação em Língua Inglesa e suas Literaturas. Disponível em: <http://dedc14.uneb.br/wp-content/uploads/2021/06/EmentariosINGLES.pdf>. Acessado em: 18 mar. 2022.

Na prática, os professores em formação não estão tendo acesso a conhecimentos dos quais eles irão fazer uso contínuo nas suas práticas pedagógicas, visto que, não dar mais para a escola ignorar a realidade do cotidiano das pessoas. Os alunos estão conectados e imersos no mundo virtualizado, o desafio estar posto, a educação do futuro, chegou no presente. A educação do século XXI deverá estar presente nos cursos de formação de professores, o currículo precisa adequar-se ao cotidiano da sala de aula, do contrário estão formando professores obsoletos e ultrapassados para os moldes de ensino que eles irão enfrentar no seu cotidiano.

3.1.4 Elaboração e aplicação dos questionários e entrevistas

Para a realização dessa importante etapa da pesquisa, iniciamos com a realização de reuniões, via Teams, com os sujeitos da pesquisa, estudantes dos cursos de Licenciatura em Letras Português e História que também são bolsistas do PIBID, bem como os coordenadores e supervisores do referido programa, aqui é importante abrir um parêntese para informar, o porquê da não escolha do curso de Letras Inglês, o fato é que o referido curso, não aderiu ao PIBID. Sobre a escolha desses sujeitos, já foi detalhado no tópico *3.1.2 Os sujeitos da pesquisa*, deste capítulo. Nessas reuniões apresentamos o nosso projeto de pesquisa, bem como o produto que culminará da pesquisa e que os participantes terão acesso, o curso de extensão: **Uso das Metodologias Ativas mediadas por Tecnologias Digitais**. Em tempo, informamos aos licenciandos e supervisores do PIBID, que a condição para que os mesmos tivessem acesso ao curso de extensão seria a participação na pesquisa.

Essa etapa foi desenvolvida em 4 passos, a saber:

Passo 1: Elaboração e disponibilização dos questionários. Nesse passo elaboramos os questionários na Plataforma Google Forms, que por conta da pandemia do Covid-19, foi a solução encontrada para a realização da coleta dos dados da pesquisa. O primeiro questionário, Apêndice A, teve como objetivo a seleção dos participantes da pesquisa, bem como a coleta de percepções iniciais sobre o que eles já traziam de conhecimentos sobre metodologias ativas e tecnologias digitais. Foi disponibilizado o link do questionário nos grupos de WhatsApp dos Bolsistas e voluntários do PIBID dos cursos de Letras Português e História, para que aqueles que desejasse participar da

pesquisa, de forma espontânea e voluntária, preenchessem o mesmo. Tivemos a aderência de 14 estudantes e um supervisor do curso de Letras Português e 5 estudantes do curso de História, perfazendo um total de 20 participantes. Nesse questionário foi disponibilizado o TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO, o qual estava colocado no início do questionário, de modo que, para que o participante tivesse acesso ao questionário propriamente dito deveria concordar com o referido termo, que esclarecia as condições para participação na pesquisa.

Uma vez selecionados os participantes, criamos um grupo de WhatsApp, com os mesmos, no qual disponibilizamos o segundo questionário, Apêndice B, questionário socioeconômico, com o objetivo de traçar um perfil dos sujeitos da pesquisa.

Passo 2: Leitura e Pré-análise dos dados coletados. Nesse passo realizamos uma leitura prévia dos dados para impressões iniciais e fizemos a escolha de alguns dos participantes para a realização de entrevistas semiestruturadas.

Passo 3: Realização das entrevistas semiestruturadas. Nesse passo agendamos e realizamos as entrevistas com os participantes que foram selecionados no passo anterior, aqui também realizamos as entrevistas com os coordenadores, do PIBID, dos dois cursos.

Passo 4: Análise dos dados e entrevistas. Nesse último passo realizamos a análise dos dados coletados no questionário e as falas obtidas nas entrevistas, que estar detalhado no tópico a seguir.

CAPÍTULO 4 - RESULTADOS E DISCUSSÕES

A organização dos resultados e a discussão decorrente dos dados obtidos nessa pesquisa, apresentados neste capítulo, buscam responder ao problema desta pesquisa que é mostrar que os estudantes de licenciatura do Departamento de Educação - *Campus XIV* da Universidade do Estado da Bahia, não estão tendo em sua formação, discussões sobre o trabalho com as metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais. Os dados foram analisados sob a ótica dos pressupostos teóricos, cujas abordagens acadêmicas enfocam o uso das Metodologias Ativas e as Tecnologias Digitais em sala de aula. Buscamos responder a nossa pergunta de pesquisa: Como as metodologias ativas mediada por tecnologias digitais pode impactar na educação básica da rede de ensino do Território do Sisal, através da formação dos licenciandos de uma universidade pública, aproximando as práticas pedagógicas do cotidiano das atuais salas de aula?

A partir da análise dos dados coletados na pesquisa e com base nos teóricos com os quais dialogamos, buscamos formatar um curso de extensão sobre o uso das metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais que contribua na formação inicial dos estudantes de licenciatura, afim de lhes apresentar ferramentas pedagógicas que os permitam a elaboração de aulas inovadoras e interativas, as quais engajem os alunos tornando os protagonistas da sua própria aprendizagem, e assim tornar a sua sala de aula um lugar de produção de cultura e conhecimentos, de forma dinâmica e interativa, a partir da ótica da educação do século XXI, na qual os estudantes estejam envolvidos no processo de ensino/aprendizagem de forma ativa e participativa, para que sua aprendizagem seja significativa.

A tarefa do professor do século XXI é proporcionar aos alunos a aprendizagens das habilidades que os situem na era digital. A construção do conhecimento não é mais o acúmulo de informações, não dar mais para a escola se sustentar na memória e mandar alguém decorar, nada mais precisa ser decorado, pois as informações já estão disponíveis nas plataformas digitais, que podem ser acessadas facilmente por dispositivos diversos, mas sim, a aprendizagem de habilidades que os permitam o desenvolvimento de ações criativas que os ajudem a resolver problemas do cotidiano, cada vez mais complexos e dinâmicos.

Os padrões de aprendizagem encontram-se mais altos do que nunca, pois os cidadãos e os trabalhadores precisam de mais conhecimento e habilidade

para sobreviver e ter sucesso. A educação é cada vez mais importante para o sucesso de indivíduos e nações, e há evidências crescentes de que, entre todos os recursos educacionais, as habilidades dos professores são fatores especialmente importantes para a aprendizagem dos alunos (DARLING-HAMMOND e BRANSFORD, 2019, p. 1).

A formação que os futuros docentes estão tendo acesso, atualmente, estão deixando lacunas que limita esses docentes a desenvolver atividades nas quais o foco da aprendizagem esteja nos estudantes, para que estes tenham a possibilidade de desenvolver habilidades necessárias para adaptação aos moldes da atual sociedade. Segundo Darling-Hammond e Bransford (2019):

Eles precisam não apenas ser capazes de manter a ordem e fornecer informações úteis aos alunos, mas também ser cada vez mais eficazes de modo a permitir que um grupo diversificado de alunos aprenda matérias cada vez mais complexas e desenvolva uma gama mais ampla de habilidades (DARLING-HAMMOND e BRANSFORD, 2019, p. 1).

É por essa e diversas outras razões, que a sala de aula é um espaço múltiplo, a qual necessita de professores que estejam preparados para o grande desafio de gerir a sala de aula do século XXI, repleta de significados e abordagens que requer dos docentes habilidades com as quais eles não estão tendo contato quando da sua formação. A sala de aula do futuro, agora é a educação do presente. É a escola do mundo moderno, que aguardam por professores cujas habilidades seja condizente com o cotidiano dos estudantes e conseqüentemente adaptadas a era digital, tempos de inteligência artificial, de um mundo conectado, de avanços tecnológicos que mudam a uma velocidade jamais vista em toda história da humanidade.

É para esse cenário de múltiplas abordagens, em que a vida cotidiana vive uma dualidade do real com o virtual, que os professores em formação estão sendo preparados, ou deveria estar, para a tão complexa missão do ser docente, e é nessa direção que “os professores iniciantes precisam ter um domínio de ideias e habilidades críticas e, igualmente importante, a capacidade de refletir, avaliar e aprender com seu ensino para que este melhore de modo contínuo” (DARLING-HAMMOND e BRANSFORD, 2019, p. 3).

É nessa perspectiva que o trabalho com as metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais, vem contribuir de forma significativa, como uma solução possível para o desenvolvimento de práticas pedagógicas capazes de conectar a ação docente ao cotidiano das atuais salas de aula. As metodologias ativas, segundo Moran (2015) é uma abordagem metodológica que permite a interação entre professores e alunos, aluno-aluno, aluno-objeto do conhecimento, de modo, a tornar a aprendizagem um

processo natural em que o aluno seja o protagonista e o professor um mediador, um facilitador desse processo.

Buscando entender o quanto os estudantes de licenciaturas, sujeitos da nossa investigação, conheciam sobre as metodologias ativas, abordamos em nossa pesquisa indagações acerca do assunto. Perguntamos para eles, o que são as metodologias ativas de ensino-aprendizagem? Com essa indagação desejávamos, sobretudo, compreender a experiência desses estudantes sobre a prática das metodologias ativas em sua trajetória de estudante, até a etapa em que se encontram. Obtivemos respostas diversas, desde conceitos mais elaborados, a respostas um tanto desconexas com as proposições de conceitos empregados ao termo pelos pesquisadores do tema. Abaixo segue uma tabela na qual são apresentados os conceitos trazidos pelos participantes da pesquisa.

PARTICIPANTE	CONCEITO
Professor 03	São as metodologias que fornecem aos educandos meios de produzir conhecimentos, numa constante e efetiva prática.
Licencianda 01	É a capacidade de absorção de conteúdos de maneira autônoma e participativa.
Licencianda 02	Metodologia baseada na troca de saberes.
Licencianda 03	As metodologias ativas são ações que colaboram para a melhoria do ensino, é um processo que foge do ensino tradicional, onde o professor é o transmissor e o aluno o receptor do assunto, as metodologias ativas é um caminho para favorecer o aluno com relação a aprender o assunto de uma forma leve e lúdica, onde usa fatores que estimule o aluno a se entrosar, participar e aprender sobre o determinado assunto!
Licencianda 04	Não sei.
Licencianda 05	São aquelas em que os estudantes fazem parte principal da aula. Ele quem conduz seu aprendizado e dos colegas.
Licencianda 06	São ferramentas ou métodos utilizados para a prática de ensinar com o objetivo de fazer com que se aprenda de forma dinâmica com o uso de plataformas digitais.
Licencianda 07	O veículo de aprendizagem eficaz para o ensino de metodologias alternativas afim de facilitar a compreensão dos conteúdos.
Licenciando 08	Práticas facilitadoras e transformadoras no processo de ensino.
Licenciando 09	É um conjunto de métodos e técnicas que prezam pelo aprendizado de forma discursiva, inclusiva e interativa, através de debates, discussões, entre outros meios.
Licenciando 10	São modos de ensino que colocam o aluno como parte principal do ensino-aprendizagem visando à atuação ativa do aluno no seu processo de desenvolvimento.
Licencianda 11	Processos de aprendizagem que tem o aluno como sujeito autônomo e reflexivo.
Licencianda 12	O aluno ser responsável pela sua própria aprendizagem.
Licencianda 13	Métodos que melhore o ensino e ajude no avanço das aprendizagens.
Licencianda 14	São métodos que trazem os conteúdos para sala de aula através do uso das tecnologias visando se adequar ao meio em que o aluno está inserido para que dessa forma alcance o interesse do aluno em aprender através dessas práticas.
Licencianda 15	Um dos métodos, de tal importância a ser trabalhado no ensino.
Licenciando 16	São métodos ou maneira de se alcançar a aprendizagem de forma ativa.
Licencianda 17	Métodos de ensino em que envolve a participação ativa e autonomia dos alunos nas atividades realizadas em sala de aula.

Licencianda 18	Metodologia ativa de aprendizagem é um processo amplo e possui como principal característica a inserção do aluno/estudante como agente principal responsável pela sua aprendizagem, comprometendo-se com seu aprendizado.
Licencianda 19	Metodologia que busca inserir o aluno de forma ativa, o aluno nesta metodologia não é considerado apenas como uma tabula rasa, pois este estudante com sua bagagem pode participar da aula e das atividades de forma equiparada a atuação do professor.

Tabela 2: Conceito sobre Metodologias Ativas trazidos pelos participantes da pesquisa. **Fonte:** Dados da pesquisa, elaborado pelo autor, 2022.

As respostas trazidas pelos participantes, para citada pergunta, demonstram que os mesmos ainda não possuem uma concepção formada a respeito do que seja as metodologias ativas, dadas as divergências dos conceitos por eles apresentados. A ideia central do conceito das metodologias ativas necessita ser trabalhada com esses licenciandos, bem como a apresentação dos métodos de ensino/aprendizagem que evoque à aprendizagem ativa na prática.

As práticas de ensino que estão sendo apresentadas como aportes metodológicos aos futuros docentes, em sua maioria, estão desconectadas do que são as atuais salas de aula. Os alunos do século XXI, desejam uma educação na qual eles sejam agentes da sua aprendizagem, formulando hipóteses, pesquisando, construindo conceitos a partir de novas descobertas, isto é, querem aprender interagindo com o objeto de aprendizagem. Eles desejam compartilhar suas descobertas com outros estudantes, não apenas a nível local, na sala de aula que estão, mas também, para além dos muros da escola, eles querem que conteúdos produzidos por eles, a partir de momentos dinâmicos e interativos em sala de aula, ganhe expansão, chegue a outras comunidades de aprendizagens. E é para esse universo de possibilidades, que os licenciandos estão sendo formados.

Na educação da era digital, os professores precisam ter habilidades que vão muito além dos conteúdos das disciplinas por eles ministradas. Os futuros educadores vão enfrentar na sua prática cotidiana, ao iniciar sua atividade docente, desafios acadêmicos para os quais a formação que eles estão adquirindo, não estão preparando-os para essa longa jornada. Como reforça a Professora 01⁹, coordenadora do PIBID de Letras Português, quando questionada se a formação que os licenciandos estão tendo acesso estar de fato preparando-os para as salas de aula do século XXI? A professora responde: “Não, vou falar a verdade, nós temos um déficit

⁹ Entrevista concedida pela Professora 01, coordenadora do PIBID do Curso de Letras Português, em 28 de março de 2022.

imenso, e olhe que eu conheço os estágios de ponta a ponta”. A referida docente, é professora dos componentes de Estágio Curricular Supervisionado, portanto acompanha de perto o desenvolvimento dos licenciandos, o que o credencia a emitir tal opinião. Já o Professor 02¹⁰, coordenador do PIBID e professor de Estágio Supervisionado do Curso de História, afirma: “Não! Enfaticamente, eu te digo não”. Desse modo, entendemos que os currículos das licenciaturas precisam se adequarem ao ritmo do novo milênio, em que a educação ganhou outros modos de fazer, sobretudo, o modo de aprender dos atuais estudantes, nativos digitais, que aprendem muito mais interagindo do que necessariamente recebendo informações de forma passiva.

Em outras palavras, o professor do século XXI, é um agente ativo e dinâmico, no qual sua prática engloba uma série de habilidades que torna a tarefa de educar um conjunto de fazeres repleto de muitos desafios, muito além do que simplesmente passar a matéria em uma aula expositiva, e depois propor exercício de fixação ou revisão de leitura aos alunos.

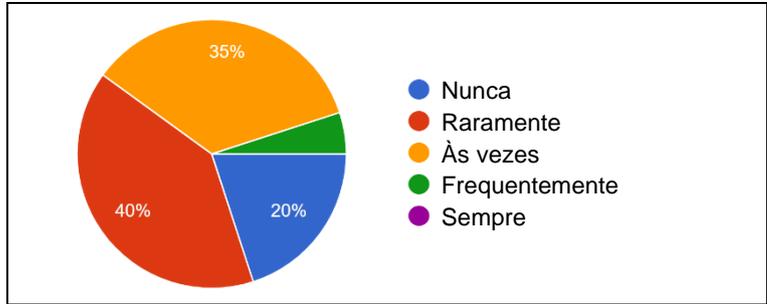
O professor do mundo atual, é um orientador, uma bússola educativa, que norteia os estudantes a buscarem a sua própria aprendizagem no seu melhor ritmo, da maneira que ele melhor se adapte. Sendo assim, a formação dos professores para o século XXI, precisa incorporar saberes e fazeres didáticos capazes de instrumentalizar esse educador a ser não apenas um transmissor de conteúdos, mas um agente de transformação a partir de sua prática. Nesse sentido, Palmer (1998, apud, Darling-Hammond e Bransford, 2019, p. 11) afirma que bons professores devem estar verdadeiramente presentes na sala de aula, engajados de forma profunda com suas disciplinas e seus alunos, e ser capazes de tecer uma rede intrincada de conexões entre si, com suas disciplinas e seus alunos, para que os alunos possam aprender a tecer um mundo para si mesmos.

A grande questão é: Como formar professores para atender as expectativas do mundo atual, das salas de aulas dinâmicas e interativas, nas quais esses futuros docentes vão estar? É um desafio que está posto, e que não é uma tarefa fácil de resolver, visto que, esses licenciandos tiveram muito pouco, ou nenhum contato, com as metodologias ativas em toda sua trajetória escolar. Quando foram questionados se durante a formação inicial, no Ensino Fundamental e Médio, os professores deles

¹⁰ Entrevista concedida pela Professor 02, coordenador do PIBID do Curso de História, em 29 de março de 2022.

teriam utilizado as Metodologias Ativas nas suas aulas? 40% responderam que raramente os professores faziam uso de metodologias ativas em suas aulas, 35% responderam que às vezes, 20% afirmaram que os docentes nunca fizeram uso dos métodos ativos para ministrarem suas aulas conforme gráfico ao lado.

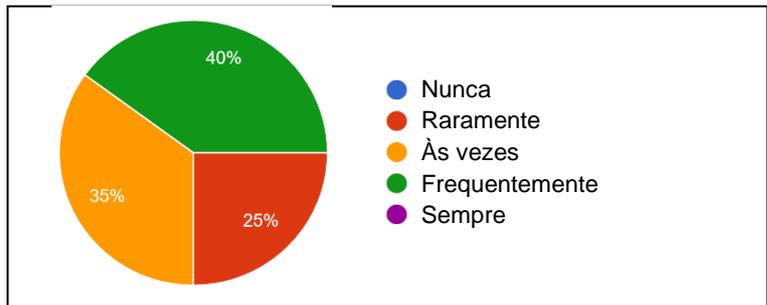
Gráfico 4 - Uso das Metodologias Ativas no Ensino Fundamental e Médio



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Já no curso de licenciatura que eles frequentam, os mesmos apontam que 40% dos professores fazem uso frequentemente, das metodologias ativas, enquanto 35% disseram que às vezes e 25% raramente, conforme dados apresentados no gráfico ao lado.

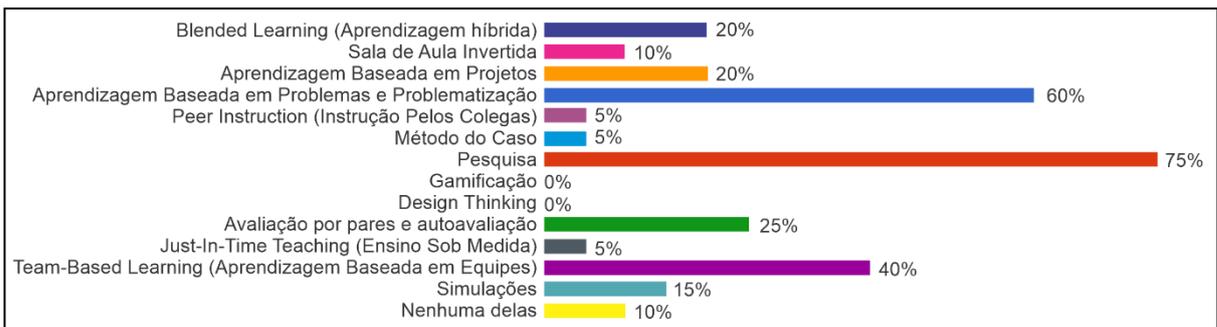
Gráfico 5 - Uso das Metodologias Ativas no Ensino Superior



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Segundo os participantes da pesquisa a Metodologia Ativa de ensino-aprendizagem mais utilizadas pelos professores do ensino superior é a **Pesquisa**, para 75% dos licenciandos, já a segunda é **Aprendizagem Baseada em Problema ou Problematização**, apontada por 60% dos licenciandos pesquisados, a **Aprendizagem Baseada em equipe**, é a terceira mais utilizada de acordo com o informado por 40% dos participantes da pesquisa. Como ilustrado no gráfico abaixo.

Gráfico 6 - Metodologias Ativas utilizadas pelos professores do Ensino Superior.



Fonte: Elaborado pelo autor

É importante enfatizar que como os licenciandos ainda não possui uma concepção bem definida do que são de fato as metodologias ativas, poderá estar havendo, por parte desses sujeitos, uma equivocada interpretação do que eles consideram como sendo metodologias ativas de ensino-aprendizagem, pois quando são perguntados sobre sua percepção do papel do professor no contexto das Metodologias Ativas? As respostas por eles apresentadas são muito vagas, com poucas exceções. Conforme mostra a tabela a seguir.

PARTICIPANTE	RESPOSTAS A PERGUNTA: QUAL A SUA PERCEPÇÃO DO PAPEL DO PROFESSOR NO CONTEXTO DAS METODOLOGIAS ATIVAS?
Professor 03	Vejo o professor como mediador. Aquele que orienta práticas não conhecidas pelos educandos.
Licencianda 01	É buscar diferentes formas criativas e estimuladoras.
Licencianda 02	Acho muito importante para os alunos participar de forma direta e colaborativa trocando experiências com o mediador.
Licencianda 03	O papel do professor é trazer metodologias que estimule o aluno a se entrosar e participar das aulas, trazer assuntos dinâmicos do cotidiano que faça o aluno sentir interesse em aprender determinado assunto de forma mais suave e lúdica.
Licencianda 04	Contribui.
Licencianda 05	Auxiliar o aluno para que ele busque meios que possam facilitar e ou melhorar seu aprendizado.
Licencianda 06	O professor tem que ser um mediador apto nas metodologias ativas, porém eles não são porque não sabem manuseá-las.
Licencianda 07	É um recurso que otimiza o ensino em sala de aula.
Licenciando 08	O professor é protagonista nesse processo.
Licenciando 09	O professor tem papel fundamental, tanto na execução quanto no incentivo à prática.
Licenciando 10	Importantíssima, pois é o professor o mediador primeiro no processo de desenvolvimento do aluno.
Licencianda 11	Professores muito mais capacitados e inovadores que tornam os encontros mais interativos.
Licencianda 12	Ser mediador entre o aluno e a aprendizagem.
Licencianda 13	Ser proativo.
Licencianda 14	O professor tem o papel de mediador, porém a maioria tem dificuldades ou não sabem utilizar as ferramentas.
Licencianda 15	De suma importância. Existindo assim uma troca de aprendizado com ambos se beneficiando.
Licenciando 16	O professor se coloca como um intermediário ou um acompanhante no processo de ensino-aprendizagem.
Licencianda 17	O professor tem uma formação que nem sempre atende a essa metodologia, sem contar com a inatividade de alguns alunos, porém, os docentes desempenham um bom trabalho quando se motivam a fazê-los.
Licencianda 18	Muito bom.
Licencianda 19	Mediador.

Tabela 3: Respostas a pergunta: Qual a sua percepção do papel do professor no contexto das Metodologias Ativas? **Fonte:** Dados da pesquisa, elaborado pelo autor, 2022.

Considerando o que aponta os licenciandos sobre o acesso ao uso das metodologias ativas que os mesmos tiveram na educação básica, com o que eles

dizem ter no ensino superior. Há uma pequena melhora, embora, haja uma questão fundamental, ter acesso a metodologias ativas como aporte para as aulas na universidade é importante para a aprendizagem desses licenciandos, porém o fundamental para eles é aprender a como desenvolver as metodologias ativas na prática no exercício da profissão docente para qual eles estão sendo formados e que irão exercer quando concluírem suas licenciaturas.

Perguntamos para eles, no curso superior você já teve ou terá algum componente curricular que lhe ensinou ou irá ensinar a trabalhar com Metodologias Ativas? Mais da metade, 55% responderam que não. Diante, do que aponta os dados da pesquisa, percebemos que há um problema de interpretação no que se refere ao conceito das metodologias ativas, pois quando eles afirmam que 40% dos docentes do ensino superior, fazem uso frequente e 35% às vezes, dos métodos ativos de ensino-aprendizagem, mas não consegue formular um conceito, mesmo que mínimo, há uma lacuna entre o que eles apontam ter acesso com o que sabem na prática.

Buscando entender a lógica conceitual e o entendimento prático acerca dos métodos ativos de ensino-aprendizagem para esses estudantes de licenciatura, perguntamos para eles: E quanto ao papel do aluno no contexto das Metodologias Ativas, qual a sua percepção? E obtivemos respostas vagas, na maioria. Como mostrado na tabela a seguir.

PARTICIPANTE	RESPOSTAS A PERGUNTA: QUAL A SUA PERCEPÇÃO DO PAPEL DO ALUNO NO CONTEXTO DAS METODOLOGIAS ATIVAS?
Professor 03	É um pesquisador. Aquele que, junto ao professor, como mediador, constrói conhecimento.
Licencianda 01	Participar de forma integral.
Licencianda 02	O papel do aluno de mediador de saberes juntamente com o professor é muito importante estimular o aluno porque ele se interessa por os conteúdos.
Licencianda 03	O aluno deve participar e acima de tudo, querer, dar espaço para o professor saber colocar em prática.
Licencianda 04	Ajudará na formação.
Licencianda 05	Ele deve estar aberto às novidades e métodos.
Licencianda 06	O aluno é mais apto que o professor, foi o que pude perceber nesse cenário atual.
Licencianda 07	Até então é o melhor meio de aprendizagem, facilitadora para a compreensão dos conteúdos.
Licenciando 08	O aluno deve estar empenhado e colaborar para o avanço de tal processo
Licenciando 09	o aluno deve ser o personagem principal, deve executar e participar dessas metodologias que vão explorar o seu aprendizado
Licenciando 10	O aluno deve querer estudar para que as Metodologias Ativas possam realmente ocorrer.
Licencianda 11	Acredito que o as metodologias ativas auxiliam no desenvolvimento dos alunos muito mais colaborativo e dinâmico.
Licencianda 12	Ser o principal responsável pela sua própria aprendizagem.

Licencianda 13	O aluno tem que ter interesse para aprender.
Licencianda 14	Pelo fato de o aluno já utilizar as ferramentas digitais em seu dia a dia ele tem mais facilidade em se adaptar e utilizar as ferramentas.
Licencianda 15	De suma importância. Existindo assim uma troca de aprendizado com ambos se beneficiando.
Licenciando 16	O aluno não é posto em um modo passivo na produção do conhecimento, mas, sim em um modo ativo na construção do seu próprio conhecimento.
Licencianda 17	Muitos não se importam em participar, por questão de pensarem apenas em notas e talvez seja um empecilho e resulte em um aprendizado forçado para os mesmos.
Licencianda 18	Dará o aluno autonomia.
Licencianda 19	O aluno é visto como um sujeito ativo e com conhecimentos anteriores.

Tabela 4: Respostas a pergunta: Qual a sua percepção do papel do aluno no contexto das Metodologias Ativas? **Fonte:** Dados da pesquisa, elaborado pelo autor, 2022.

O estudante do século XXI, é sobretudo um sujeito ativo no processo ensino-aprendizagem. E os professores precisam estimular o desenvolvimento de habilidades necessárias a adequação ao mundo atual. “No mundo de hoje os alunos são protagonistas, e os professores também têm que ser protagonistas, não há outro caminho, é preciso ir além dos aspectos cognitivos, o conhecimento que nós temos da aprendizagem clássica, é ponto de partida, não é mais ponto de chegada” (RAMOS, 2019). Por essa razão, é que os professores do século XXI necessitam de habilidades diversas para as quais os cursos de formação de professores precisam estar atentos para essa adequação necessária, diante da realidade dos tempos atuais.

Os professores do século XXI precisam desenvolver nos alunos habilidades como: o desenvolvimento do pensamento crítico, a expertise para a resolução de problemas, a aprendizagem para trabalhar com tecnologia da informação e comunicação aplicada, o trabalho em equipe, o desenvolvimento da criatividade e inovação, a habilidade para viver na diversidade, desenvolver a liderança, a comunicação oral e escrita, protagonismo dos sujeitos para aprender a conviver em sociedade, a responsabilidade social e o direcionamento pessoal, dentre outras. Tarefa essa, que os futuros professores só poderão possuir se forem formados nas mesmas condições nas quais vão atuar.

Os alunos que estão nas atuais salas de aula, da educação básica, são sujeitos do seu tempo, isto é, jovens do século XXI, que vivem uma outra dinâmica social, portanto, necessitam de uma educação que seja compatível com a sua realidade. O Instituto Porvir Educação, desenvolveu uma pesquisa online, que foi uma escuta aberta e gratuita de adolescentes e jovens de 11 a 21 anos, sobre seus sonhos em relação à escola. A pesquisa ouviu 258680 jovens em todo Brasil, os dados dessa

pesquisa estão apresentados em **uma síntese dos resultados**¹¹ publicados em novembro de 2019, disponível no site do Instituto.

A pesquisa aponta que 94% destes são estudantes de escolas públicas. 36% têm até 14 anos, 58% desses jovens têm entre 15 e 17 anos e 6% têm entre 18 e 21 anos. Os jovens foram convidados a falar sobre a escola que têm e avaliar diversos aspectos dela. Eles sonham com uma escola na qual eles aprendam mais e sejam mais felizes. Quando pensam na escola dos sonhos, seja para aprender mais ou para ser mais feliz, a principal reivindicação dos adolescentes e jovens em relação à infraestrutura é a tecnologia: 7 a cada 10 estudante consideram regular ou ruim o uso da tecnologia em suas escolas. “O nosso contato com a tecnologia é só uma ida ao laboratório de informática. Eu acho que esse contato ainda é muito limitado e pode ir muito além” (Jovem de União dos Palmares-AL). 53% desses jovens querem que a tecnologia não esteja restrita apenas ao laboratório de informática.

O acesso é apenas um dos desejos dos participantes da pesquisa. Para eles, a tecnologia é também uma metodologia e um conteúdo curricular. “Hoje em dia a tecnologia move o mundo, e os alunos também o precisam disso para fazer pesquisas” (Jovem de Rio Branco-AC). Na escola para aprender mais, 23% consideram que o melhor método de ensino é com aulas baseadas em tecnologia. Para 15% dos estudantes, o principal conteúdo que querem ter na escola dos sonhos são conhecimentos ligados a tecnologia.

Os recursos educacionais tecnológicos mais pedidos pelos adolescentes e jovens são aqueles mais populares nas escolas. Estudantes sonham com o que já conhecem: Robótica e programação, games ou jogos educativos digitais, ferramentas de criação de vídeos, fotos, áudios, redes sociais, ferramentas de pesquisa online, livros digitais, vídeos e aplicativos móveis. São recursos tecnológicos com os quais os estudantes dizem está mais familiarizado, e, portanto, terão mais facilidades de aprender interagindo com o objeto de aprendizagem mediado por esses aparatos tecnológicos.

Os jovens valorizam professores que tenham boa didática, incentivam alunos a terem pensamento crítico e se aproximam dos estudantes. São elementos fundamentais para o desenvolvimento de uma boa aula e conseqüentemente a

¹¹ Síntese dos resultados - Novembro de 2019 - Nossa Escola em (Re)construção. Disponível em: https://porvir-prod.s3.amazonaws.com/wp-content/uploads/2019/11/03124748/Relatorio_Nossa_Escola_2019.pdf. Acessando em: 17 abr. 2022.

promoção da aprendizagem. A maioria dos estudantes demonstram ter admiração e confiança em seus professores, 7 a cada 10, dizem que podem conversar com seus educadores sobre assuntos fora da matéria, isso significa que os professores precisam ter conhecimentos que vão muito além das disciplinas que ministram. As características mais valorizadas pelos jovens em um professor: Saber explicar bem os conteúdos; propor diferentes atividades; saber estimular o aluno a se questionar e buscar conhecimento; ser acolhedor e ter uma boa relação com os alunos; ter muito conhecimento sobre o assunto; saber relacionar os conteúdos com a vida cotidiana e ter vários interesses e conhecimentos diversos. A aplicação das Metodologias Ativas mediadas por tecnologias digitais, é o caminho para atender as expectativas dos atuais alunos, daí a importância em saber trabalhar com esses métodos de ensino-aprendizagem, necessários a educação do século XXI.

Perguntamos aos participantes da nossa pesquisa: Em sua opinião, quais recursos são necessários para que o professor ministre aulas inovadoras que engaje os alunos e promova uma aprendizagem significativa? E obtivemos um conjunto de respostas variadas, porém, prevalece a ideia da aplicação das tecnologias digitais como suporte metodológico, como sendo a solução para se alcançar o sucesso nas aulas, na concepção dos participantes da pesquisa. Como mostrado na tabela a seguir.

PARTICIPANTE	RESPOSTAS A PERGUNTA: EM SUA OPINIÃO QUAIS RECURSOS SÃO NECESSÁRIOS PARA QUE O PROFESSOR MINISTRE AULAS INOVADORAS QUE ENGAJE OS ALUNOS E PROMOVA UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA?
Professor 03	Internet de qualidade, notebooks, data show, web rádio etc.
Licencianda 01	Dinâmicas, aparelhos tecnológicos.
Licencianda 02	Usar textos curtos e imagens, músicas, etc.
Licencianda 03	Oficinas, atividades lúdicas, assuntos do cotidiano...
Licencianda 04	Aparelhos digitais e disponibilidade de materiais.
Licencianda 05	Meios tecnológicos que os alunos gostem e já usam. Fazer parte do mundo deles.
Licencianda 06	Primeiro uma internet de qualidade ambos precisam ter e atividades que utilizem mais as tecnologias.
Licencianda 07	Depende, varia de acordo a infraestrutura de cada escola.
Licenciando 08	Recursos eletrônicos.
Licenciando 09	O uso de tecnologias.
Licenciando 10	Os instrumentos tecnológicos são importantes, mas a formação do professor é mais ainda. Portanto, é a formação do professor o "instrumento" mais importante.
Licencianda 11	Tecnologias digitais.
Licencianda 12	Materiais que os alunos utilizam fora da escola e que sirvam para ser usados dentro da sala de aula.
Licencianda 13	Buscar sempre algo novo para que os alunos interajam.

Licencianda 14	Trazer os conteúdos através dos ambientes digitais e jogos.
Licencianda 15	Viagens, filmes, músicas, poemas.
Licenciando 16	As tecnologias digitais.
Licencianda 17	Uso de aulas mais expositivas, passeios, filmes.
Licencianda 18	Recursos tecnológicos.
Licencianda 19	Sala de aula invertida, chamar para a problematização, incitando perguntas.

Tabela 5: Respostas a pergunta: Quais recursos são necessários para que o professor ministre aulas inovadoras que engaje os alunos e promova uma aprendizagem significativa? **Fonte:** Dados da pesquisa, elaborado pelo autor, 2022.

A maioria dos participantes acreditam que o uso das tecnologias digitais seja um mecanismo facilitador do processo ensino-aprendizagem. Porém, a resposta dada pelo participante 10, nos chama atenção, pois o mesmo faz uma observação importante: “Os instrumentos tecnológicos são importantes, mas a formação do professor é mais ainda. Portanto, é a formação do professor o ‘instrumento’ mais importante” (Licenciando 10). Ao destacar a importância da formação para o desenvolvimento de aulas inovadoras, que engaje os alunos e promova a aprendizagem significativa, o participante observa algo fundamental nesse processo, não adianta a inclusão dos aparatos tecnológicos em sala de aula, se o professor não tiver a formação para saber como utilizar em benefício da aprendizagem dos alunos. Em outras palavras, o sucesso das boas práticas em sala de aula, estão relacionadas muito mais com a habilidade do professor no desenvolvimento da atividade, do que necessariamente do suporte a atividade. Na opinião desse participante, falta no curso de licenciatura que ele realiza, uma formação voltada para o trabalho com as tecnologias digitais em sala de aula:

Falta uma formação voltada a essa nova escola, a escola conectada, falta essa formação, a universidade privilegia o ensino tradicional, mesmo que se discuta nas aulas essas questões, a gente não tem algo voltado de fato a prática com a tecnologia, para saber lhe dar, uma discussão mais teórica, digamos assim, que nos prepare para a sala de aula do século XXI (informação verbal¹²).

Para além dos métodos de ensino-aprendizagem, do ponto de vista da inclusão dos aportes tecnológicos, o professor necessita de uma formação que também contemple a dinâmica e complexidades dos temas paradigmáticos que surgirão a partir da dinâmica da sala de aula. Como aponta o Professor 02, quando coloca que:

A sala de aula da educação básica, ela é extremamente dinâmica, às vezes, você está discutindo temas dentro da universidade, e quando você chega dentro da sala de aula da educação básica, pela sua dinamicidade, vai advim daí dessa dinâmica, outros e outros temas, que talvez ainda não foi frutos de debates. Mas, eu entendo que nós temos discutido muito essa compreensão da complexidade do que é o mundo, a compreensão do quão o mundo é

¹² Entrevista concedida pelo Licenciado 10 em 30 de março de 2022.

complexo, isso é um eixo fundamental e que contribui muito para o preparo desse professor para esses alunos do século XXI (informação verbal¹³).

Dessa complexa dinâmica, nasce a necessidade de uma formação pautada na preparação desses professores para que os mesmos sejam capazes de desenvolver em seus futuros alunos, habilidades para enfrentar a diversidade contida na dinâmica social, desse mundo plural, repleto de incertezas e tão complexo. Desse modo:

É importante que os professores entendam seus papéis e responsabilidades como profissionais em escolas que devem preparar todo e qualquer aluno para a participação igualitária em uma sociedade democrática, a preparação deve ajudar os educadores tanto a entender quanto a ir além dos próprios conhecimentos e experiências pessoais a fim de trazer uma compreensão maior sobre os problemas de auxiliar os outros a aprender (DARLING-HAMMOND e BRANSFORD, 2019, p. 10).

A formação dos professores para atuarem no mundo pós-pandemia, com o novo normal, precisa se reinventar, pois as salas de aula nunca mais serão as mesmas. A pandemia do Covid-19 “obrigou” os profissionais da educação a enxergar o óbvio, o mundo mudou, a sociedade mudou e a escola precisa mudar também, a final, a escola é o reflexo da sociedade, cada sala de aula é um pequeno fragmento de um conjunto maior, é parte de um todo, que é complexo e dinâmico.

Durante a pandemia, percebemos a necessidade da aplicação de Metodologias Ativas de ensino-aprendizagem mediadas por tecnologias digitais educacionais. Enfrentamos sérias dificuldades pelo acesso à internet, que aliás é o calcanhar de Aquiles no Brasil, ainda temos um acesso muito precário e desigual. A educação sofreu um impacto, tivemos uma evasão ainda maior do que tínhamos, por uma série de questões que passou pela falta de interesse dos estudantes, em muitos casos, por não terem autonomia, por não saberem como estudar remotamente, isto é, como navegar na internet em busca da aprendizagem, pois tiveram pouca ou nenhuma orientação no que se refere ao uso das tecnologias digitais a serviço da sua aprendizagem. A escola não ensinou aos jovens como aprender a aprender, com autonomia e protagonismo, essa é a grande verdade.

Os jovens passam muito tempo em frente as telas realizando outras atividades, que não tem ligação direta com o que eles aprendem na escola, a grande sacada da educação é integrar essas experiências que os alunos já têm, com os métodos de ensino-aprendizagem, para dar a eles a oportunidade de partir de onde eles estão,

¹³ Entrevista concedida pela Professor 02, coordenador do PIBID do Curso de História, em 29 de março de 2022.

para chegar aonde os educadores desejam que eles cheguem. É uma jornada que requer dos professores habilidades didáticas e suportes metodológicos condizentes com a realidade da educação do século XXI, que infelizmente nos cursos de licenciaturas, dão muito pouco ou nenhum suporte a esses docentes que são formados para uma sala de aula que ficou no passado, a formação adequada para as salas do mundo atual, estar para ser reformulada, repensada, reconstruída, refeita, ressignificada.

O uso dos métodos ativos de ensino-aprendizagem é o caminho para o engajamento e envolvimento dos estudantes no processo de busca pelas informações que estão disponíveis nas plataformas digitais. Com as metodologias ativas os estudantes se tornam sujeitos ativos, protagonistas da sua própria aprendizagem, realizando, com o auxílio do professor, que nesse processo deixa de ser um transmissor de informações e assume o papel de mediador, a seleção e sistematização dessas informações em conhecimentos práticos para a vida em sociedade.

A mesclagem de uma sala de aula física com uma sala de aula virtual, o ensino híbrido, que está relacionado a um conjunto de ideias que tem por objetivo auxiliar no aprendizado de estudantes cada vez mais ativos, dinâmicos, polivalentes e autônomos. O processo de ensino-aprendizagem deve ser mais ativo, interativo e dinâmico. Pois o mundo fora da escola, é muito mais interessante e instigador. A jogada é levar a dinâmica do mundo para dentro das salas de aula, tornando a aprendizagem uma viagem prazerosa e instigante, que se torne uma aventura que os estudantes desejem experimentar. Os jovens são fascinados por jogos interativos, vídeos, simulações da realidade e a escola com sua educação tradicional é um lugar monótono, sem atração, sem interatividade. Ficar sentados e enfileirados, ouvindo um professor falar e fazendo anotações, a partir do que o professor escreveu no quadro branco, que muitas vezes são difíceis de decifrar pela escrita confusa de alguns professores, não é mais o modelo de educação que os jovens do século XXI desejam ter. O mundo fora da escola é muito mais interessante e chamativo, por isso nós educadores estamos perdendo nossos alunos para o mundo lá fora. Sejamos encantadores de sonhos, libertadores de mentes criativas, como dizia o educador e escritor, Rubem Alves. “Os educadores podem ser vistos como análogos aos clérigos, pois a docência tem elementos de uma vocação ou de um chamado e fortes conexões com valores e compromissos” (DARLING-HAMMOND e BRANSFORD, 2019, p. 10).

A sala de aula do mundo atual, precisa de uma reorganização, de uma dinâmica diferente, entre professor-aluno, aluno-aluno e aluno-objeto de aprendizagem. Os professores das atuais salas de aula, não precisam de muito para aplicar as metodologias ativas, eles precisam de criatividade, de saber qual o método mais adequado para determinada atividade. O professor poderá desenvolver dinâmicas de grupos, interação em pares, simulações da realidade, gamificação, desenvolvimento de projetos que envolva inclusive outras disciplinas em parceria com outros professores, de outras áreas do conhecimento, promovendo assim, a transdisciplinaridade, que o Edgar Morin, destaca na obra: Os setes saberes necessários a educação do futuro.

Por fim, a formação adequada para os professores que atuarão nas salas de aula do século XXI, engloba uma série de questões para as quais, infelizmente, os atuais licenciandos, não estão tendo acesso nas condições necessárias ao exercício do magistério no mundo atual. As universidades precisam, com senso de urgência, repensar os currículos das licenciaturas, tendo em vista a dinâmica da sociedade atual, que se encontra em processo de constante transformação, e exigem das pessoas cada vez mais dinamismo e interatividade, e os professores, agentes formadores de outros seres humanos, precisam de habilidades diversas para exercer sua missão de educar para a era digital, para esse mundo complexo, em constante metamorfose.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação do século XXI, conecta professores e alunos em uma rede de aprendizagens que requer dos educadores habilidades que vão muito além dos conteúdos das disciplinas que lecionam. A vida na contemporaneidade ganhou uma dinâmica na qual as tecnologias digitais é parte indissociável dela. Não dar mais para pensar a vida em sociedade sem que as tecnologias digitais da informação e comunicação estejam presentes, ocupem um lugar em nossas vidas que não é mais opcional, mas necessário a sobrevivência, é parte fundamental da nossa interação com outras pessoas e com os mecanismos que regem nossa vida. A inteligência artificial passou a fazer parte do nosso cotidiano, estamos cercados pelos aparatos tecnológicos que interfere em nosso dia a dia, sobretudo no que diz respeito a nossa comunicação.

A escola como um espaço projetado para se ensinar e aprender, é também um lugar que reflete a dinâmica social do seu tempo. As gerações são retratadas e representadas no espaço de convivência escolar, no qual há pessoas em formação da sua identidade, enquanto cidadãos e agentes de transformação da sociedade em que vive. É nesse lugar extraordinário de convivência, que os profissionais mais importantes da história da humanidade atuam. Os professores, agentes formadores de opinião, disseminadores de culturas e conhecimentos, colaboradores indispensáveis para a construção de identidades, dentre vários outros papéis que envolve o ofício do professor. Cabe aos professores a função social de formar outros profissionais. Por essa razão, o professor, através da sua ação docente, é o agente transformador da sociedade. O exercício do magistério é uma função humana, e como toda função que lida com seres humanos não existe uma fórmula pronta, uma receita de bolo, portanto, o ser docente é uma prática continuada que precisa ser reinventada e recriada sempre, pois ministrar aulas é um instrumento universal de transformação social. Ser professor é uma missão. É sobretudo, um ofício cuidadoso, que requer desse profissional uma série de habilidades que perpassa pelo saber ensinar os conteúdos da disciplina que leciona, mas seu ofício não se esgota aí. Antes de ser professor de Português, Matemática, História, Biologia, etc., a matéria-prima do professor é o ser humano. Professor trabalha com gente, lapida e ajuda a formar o caráter de seres humanos. Rubem Alves, educador e escritor brasileiro, enfatizava

que o objetivo da educação não era ensinar coisas, porque as coisas já estão na internet, nos livros, por todos os lugares. O objetivo maior da educação é ensinar a pensar, despertar nos alunos a curiosidade, criar neles a alegria de pensar. Para ele, a educação teria que ser ligada a vida em sua plenitude, pois a gente aprende para viver melhor, para ter mais prazer e eficiência. Em outras palavras, o professor como o mediador da aprendizagem.

Formar professores para atuar na era digital, é uma tarefa que necessita de um olhar mais clínico para a sociedade atual. Os professores precisam serem formados nas mesmas condições que irão atuar. As salas de aula do século XXI, são ocupadas atualmente pelos nativos digitais, jovens que nasceram depois da virada do século, que não conhecem o mundo sem o advento das tecnologias digitais de informação e comunicação e desejam uma educação na qual eles sejam protagonistas da sua aprendizagem e o professor agente mediador do processo de ensino-aprendizagem. É nesse espaço plural, dinâmico e interativo, que os futuros docentes vão atuar, é a partir do entendimento dessa complexidade que a formação dos agentes transformadores da sociedade, precisa ser pautada.

As metodologias ativas de ensino-aprendizagem mediadas por tecnologias digitais vêm contribuir, de forma significativa, para a aproximação da prática docente ao cotidiano da sala de aula, colocando os estudantes no centro do processo de “ensinagem”, termo cunhado por Anastasiou, (2005, p. 208), em que afirma que ensino e aprendizagem se constituem em uma unidade didática, pois, não poderão acontecer separadamente e que estão pautada na ideia do papel do professor como mediador e o do aluno como protagonista, em que o ensino existe para provocar a aprendizagem mediante tarefas contínuas de sujeitos do processo.

Portanto, a formação docente para a atuação na era digital, necessita de uma revisão urgente e necessária, de modo a aproximar a prática docente do cotidiano das atuais salas de aula. Em nossa pesquisa notamos, que há um distanciamento entre a formação que os professores estão tendo acesso, e a que eles precisarão para exercer a sua prática. Diante disso, o nosso curso de formação, **O uso das Metodologias Ativas mediadas por Tecnologias Digitais**, produto resultante dessa pesquisa, vem contribuir de forma significativa, com a formação dos licenciandos envolvidos na pesquisa, e assim a nossa ação irá impactar diretamente na educação básica do Território do Sisal, espaço em que vive e onde atuarão os sujeitos da nossa pesquisa.

Encontra-se em anexo a proposta de intervenção educativa e social (Apêndice A) deste trabalho que tem a seguinte intenção: contribuir com a formação dos licenciandos através da proposição do uso das Metodologias Ativas mediadas por Tecnologias Digitais, como suporte pedagógico que possibilite a esses futuros docentes, a criação de ideias de aulas inovadoras e interativas, que engaje os alunos e proporcione a aprendizagem ativa e significativa, buscando aproximar, a prática docente ao cotidiano das salas de aula do século XXI. E encontra-se estruturado da seguinte forma: Apresentação da proposta, estrutura do curso de formação, o cronograma de execução dos módulos, os objetivos (geral e específicos), a justificativa do projeto e a metodologia a ser aplicada. Esperamos com essa intervenção educativa e social, contribuir de forma significativa com a formação dos licenciandos, preparando-os, para sua jornada no magistério, fazendo com que a sua sala de aula seja um lugar de constate desenvolvimento – conhecimento/profissional -, utilizando de forma pedagógica artefatos tecnológicos mediados por metodologias ativas.

REFERÊNCIAS

- ANASTASIOU, Lea D. G. C. Profissionalização continuada do docente da educação superior: desafios e possibilidades. **Olhar de Professor**, Ponta Grossa, v. 8, n. 1, p. 9-22, 2005. Disponível em: <https://revistas2.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/1424/1069>. Acesso em: 08 mar. 2022.
- BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BACICH, Lilian; NETO, Adolfo T.; TREVISANI, Fernando D. M. **Ensino Híbrido**: Personalização e tecnologias na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.
- BACICH, Lilian. **Implicações da organização da atividade didática com uso de tecnologias digitais na formação de conceitos em uma proposta de Ensino Híbrido**. 2016. 317 f. Tese (Doutorado) - Curso de Doutora em Psicologia Escolar e Desenvolvimento Humano, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/47/47131/tde-19092016-102157/publico/martins_do.pdf. Acesso em: 20 dez. 2021.
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BARROS, Daniela M. V. Ensinar no síncrono e no assíncrono. In: ROCHA, Daiana G. D.; OTA, Marcos; HOFFMANN, Gustavo. **Aprendizagem Digital**: Curadoria, Metodologias e Ferramentas para o Novo Contexto Educacional. 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2021. Cap. 4, p. 41-60.
- BENDER, William N. **Aprendizagem baseado em projetos**: Educação diferenciado para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2014.
- BERBEL, Neusi A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011. Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/10326>. Acesso em: 12 Fev. 2022.
- BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. **Sala de Aula Invertida**: Uma metodologia Ativa de Aprendizagem. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
- BES, Pablo *et al.* **Metodologias para Aprendizagem Ativa**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.
- BOGDAN, Roberto C.; BIKLEN, Sari K. **Investigação qualitativa em educação**. Tradução de Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista Maria João Alvarez. Porto: Porto Editora, 1994.
- BUSARELLO, Raul I. Fundamentos da gamificação na geração e na mediação do conhecimento. In: SANTAELLA, Lúcia. **Gemificação em Debate**. São Paulo: Blucher, 2017. Cap. 8, p. 116-126.

CASTELLAR, Sonia M. V.; MACHADO, Júlio C. **Metodologias Ativas: Sequências didáticas**. São Paulo: FTD, 2016.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CASTELLS, Manuel. **A obsolescência da educação**. 2015. Vídeo (4min). Publicado pelo canal Fronteiras do Pensamento. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=eb0cNrE3I5g>. Acessado em: 20 dez. 2021.

CAUDURO, Maria T. **Investigação em Educação Física e esportes: um novo olhar pela pesquisa qualitativa**. Novo Hamburgo: FEEVALE, 2004.

CHRISTENSEN, Clayton M.; HORN, Michael B.; STAKER, Heather. Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos. **Revista da Fundação Lemann e Instituto Península**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 1-52, Maio 2013. Disponível em: https://porvir.org/wp-content/uploads/2014/08/PT_Is-K-12-blended-learning-disruptive-Final.pdf. Acesso em: 18 Fev. 2022.

DARLING-HAMMOND, Linda; BRANSFORD, John. **Preparando os Professores para um Mundo em Transformação: O Que Deve Aprender e Apto Estar a Fazer**. Porto Alegre: Penso, 2019.

DEMO, Pedro. **Educar pela Pesquisa**. 9. ed. Campinas: Autores Associados, 2011.

DEWEY, John. **Vida e educação**. Tradução de Anísio Teixeira. 11ª. ed. São Paulo: Edições Momentos, 1978.

FAVA, Rui. **Educação 3.0: Aplicando o PDCA nas Instituições de Ensino**. São Paulo: Saraiva, 2014.

FERNANDES, Sônia R. D. S.; SILVA, Filomena L. G. R. D. Trabalho docente e inovação pedagógica no contexto dos institutos federais: a experiência da formação continuada por meio da Aprendizagem Baseada em Problemas e da metodologia da problematização. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 15, n. 2, p. 1669-1684, Agosto 2020. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/13838/9346>. Acesso em: 16 Jan. 2021.

FERRARI, Márcio. John Dewey, o pensador que pôs a prática em foco. **Escola Nova**, 2008. Disponível em: https://novaescola.org.br/conteudo/1711/john-dewey-o-pensador-que-pos-a-pratica-em-foco?gclid=CjwKCAiApfeQBhAUEiwA7K_UH-ihROtVGUIr8iTMJsrl-UAR2mC6IEecl6H62oXQMwhyyyA8Rsjg1BoCnk4QAvD_BwE. Acesso em: 1 mar. 2022.

FERREIRA, Aurélio B. D. H. **Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. 5ª. ed. Curitiba: Editora Positivo, 2010.

FILATRO, Andrea. **Metodologias Inov-ativas: na educação presencial, a distância e corporativa**. São Paulo: Saraiva, 2018.

- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GIL, Antonio C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 7ª. ed. São Paulo : Atlas, 2019.
- GIL, Antônio C. **Metodologia do Ensino Superior**. 5ª. ed. São Paulo: Atlas, 2020.
- GIL, Antonio C. **Como fazer Pesquisa Qualitativa**. Barueri-SP: Atlas, 2021.
- HORN, Michael B.; STAKER, Heather. **Blended: Usando a Inovação Disruptiva para aprimorar a educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.
- HOUAISS, Antônio. **Dicionário da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2001.
- MARKHAM, Thom; LARMER, Jhon; RAVITZ, Jason. **Aprendizagem baseada em projetos: guia para professores de ensino fundamental e médio**. Tradução de Daniel Bueno. 2ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- MARQUES, Ana Paula A. Z.; MESSAGE, Carla P.; GITAHY, Raquel R. C.; SOUZA, Sidney O. A experiência da aplicação da metodologia ativa Team Based Learning aliada a tecnologia no processo de ensino e de aprendizagem. CIET:EnPED, São Carlos, maio 2018. p. 1-18. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/271/338>. Acessado em: 10 mar. 2022.
- MARTINS, Pura L. O. **Didática teórica/Didática prática: para além do confronto**. São Paulo : Loyola, 1991.
- MARTINS, Rodrigo; SOUSA, Sabrina; GOMES, Andréa. **Tecnologias digitais como ferramenta para metodologias ativas**. Rio de Janeiro: Editora Senac Rio, 2020.
- MATTAR, João. **Metodologias Ativas: para a educação presencial, Blended e a distância**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.
- MAZUR, Eric. **Peer Instruction: a revolução da Aprendizagem Ativa**. Porto Alegre: Penso, 2015.
- MEC. PIBID - Apresentação. **Ministério da Educação**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pibid>. Acesso em: 20 mar. 2022.
- MICHAELSEN, L.K.; KNIGHT, A.B.; FINK, L.D. **Team-Based Learning: A Transformative Use of Small Groups in College Teaching**. Sterling, VA: Stylus Publishing, LLC, 2004.
- MINAYO, Maria C. D. S. **O desafio do conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: Hucitec, 2013.

MORAN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. **Mídias Contemporâneas**, São Paulo, v. 2, jun-dez 2015. p. 15-33. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4941832/mod_resource/content/1/Artigo-Moran.pdf. Acesso em: 28 mai 2022.

MORAN, José M. Mudar a forma de ensinar e de aprender com tecnologias. **Interações**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 57-72, jul 2000. ISSN 1. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_eduacacao/uber.pdf. Acesso em: 10 Fev. 2022.

MORAN, José Manuel. **Novas metodologias para aprendizagem com tecnologias móveis**. (Conferência de Encerramento). 5ª Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação. 1º Colóquio Internacional de Educação com Tecnologias: Aprendizagem móvel dentro e fora da escola. Recife, 2013. 1 Vídeo, (57min). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=KoBz7vs_QLc. Acessado em: 20 out. 2021.

MOREIRA, Marco A. **A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula**. Brasília: Editora UnB, 2006.

MOTA, Ana R.; ROSA, Cleci T. W. D. Ensaio sobre metodologias ativas: reflexões e propostas. **Espaço Pedagógico**, Passo Fundo, v. 25, n. 2, p. 261-276, Meio/Ago. 2018. Disponível em: <http://seer.upf.br/index.php/rep/article/view/8161/4811>. Acesso em: 12 fev. 2022.

NGANGA, Camilla S. N.; MIRANDA, Gilberto J. Ensino e pesquisa: duas faces de uma mesma moeda. In: LEAL, Ednalda A.; MIRANDA, Gilberto J.; NOVA., Silvia P. D. C. C. **Revolucionando a Sala de Aula: Como envolver o estudante aplicando as técnicas de metodologias ativas de aprendizagem**. São Paulo: Atlas, 2017. p. 29-40. PILETTI, Nelson. **Aprendizagem: Teoria e Prática**. São Paulo: Editora Contexto, 2013.

PONCIANO, Thales M.; GOMES, Frederico C. D. V.; ISABELA. Metodologias ativa na engenharia: verificação da ABP em uma disciplina de engenharia de produção e um modeo passo a passo. **Revista Principia**, João Pessoa, v. 34, n. 1, p. 32-39, Maio 2017. Acesso em: 15 Fev. 2022.

RABELO, Leandro D. O.; DIAS, Valéria S. Programas de iniciação à docência: situando o caso do PIBID no Brasil. In: GALIAN, Cláudia V. A.; ZUFFI, Edna M.; PIETRI., Emerson D. **A formação de professores sob novos ângulos: o PIBID na Universidade de São Paulo (2015-2018)**. São Paulo: FEUSP, 2019. Cap. 1, p. 5 -16.

RAMOS, Mozart Neves. **Profissionais da Educação para o século XXI – Formação de Professores**. Quintas de Conhecimento. São Paulo. 2019. 1 Vídeo, (59 min). Publicado pelo canal: Secretaria de Educação SP. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=vE-1UUQv-Xs>. Acessado em; 17 abr. 2022.

REIS, Angelina de Fatima Moreno Vaz dos. **Think Pair Share - TPS: aplicação no Ensino Fundamental I**. 2017. Dissertação (Mestrado em Projetos Educacionais de Ciências) - Escola de Engenharia de Lorena, Universidade de São Paulo, Lorena,

2017. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/97/97138/tde-21112017-140423/publico/PED17007_C.pdf. Acesso em: 11 mar. 2022.

ROJO, Roxane H. R. Escola Conectada: os multiletramentos e as TICs. In: AZZRI, Eliane F.; LOPES, Jezreel G. **Interatividade e Tecnologia**. São Paulo: Parábola, 2013. Cap. 10, p. 193-208.

TUFIC, Rafael. ESPECIAL Trilhas da BNCC | Ensino de línguas. **Compartilha**, 2021. Disponível em: <https://www.modernacompartilha.com.br/category/conteudos/especial/>. Acesso em: 1 Nov. 2021.

VERAS, Marcelo *et al.* **Inovação e métodos de ensino para nativos digitais**. São Paulo: Altas, 2011.

APÊNDICES

APÊNDICE A - A INTERVENÇÃO EDUCATIVA E SOCIAL

O produto de intervenção da referida pesquisa foi um Curso de Extensão sobre o **Uso das Metodologias Ativas mediadas por Tecnologias Digitais**, que será ofertado no semestre 2022.2, no Departamento de Educação – *Campus XIV*, da Universidade do Estado da Bahia, local onde a pesquisa foi desenvolvida, para os estudantes de Licenciaturas, que também são Bolsistas do PIBID - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, os participantes da nossa pesquisa. O referido curso, tem por objetivo contribuir com a formação dos licenciandos, visando aproximar as práticas pedagógicas do cotidiano das atuais salas de aula, apresentando-lhes métodos de ensino-aprendizagem que permita a esses futuros docentes a possibilidade da criação de ideias de aulas inovadoras e interativas, que permitam aos alunos serem agentes da construção da sua própria aprendizagem, tornando a sala de aula um espaço de disseminação de cultura e conhecimento, a partir da aplicação das metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais.

O curso foi cadastrado no SIP – Sistema Integrado de Planejamento da UNEB, e será executado no segundo semestre do ano de 2022 de forma Híbrida, sendo 36 horas na modalidade presencial e 24 horas na modalidade online, totalizando 60 horas. Os participantes do curso serão certificados pelo NUPE – Núcleo de Pesquisa e Extensão do *Campus XIV* da UNEB. Segue abaixo a proposta do referido curso.

PROJETO DO CURSO

Dados do Projeto

Título do Projeto: Uso das Metodologias Ativas mediadas por Tecnologias Digitais.

Área do Temática Principal: Educação

Área do Temática Secundária: Tecnologia e Produção

Categoria: Curso

Classificação: Curso de Extensão

Modalidade: Ensino Híbrido

Carga Horária: 60 horas

Equipe Executora

Pedro Márcio Pinto de Oliveira

Cronograma de Execução

MÓDULO	DATA	MODALIDADE	CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS
MÓDULO 1 As Metodologias Ativas e as Tecnologias Digitais.	23/08/2022	PRESENCIAL	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Apresentação do curso; ✓ Formação de professores para Século XXI; ✓ Os nativos digitais: alunos do Século XXI; ✓ A pesquisa Nossa Escola em (Re)construção; ✓ Que educação os jovens desejam ter?
	30/08/2022	PRESENCIAL	<ul style="list-style-type: none"> ✓ As Metodologias Ativas de Ensino-aprendizagem; ✓ As Tecnologias Digitais na Educação; ✓ O método TPACK.
MÓDULO 2 O Ensino Híbrido.	05/09/2022	ONLINE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplicação dos recursos digitais na sala de aula; ✓ Uso das Ferramentas Digitais em aulas presenciais e online. ✓ Uso das Plataformas: Google Meet, Teams e Zoom.
	13/09/2022	PRESENCIAL	<ul style="list-style-type: none"> ✓ O Ensino Híbrido; ✓ O modelo Rotação; ✓ Rotação por Estações; ✓ Laboratório Rotacional; ✓ Rotação Individual; ✓ Sala de aula Invertida.
	20/09/2022	PRESENCIAL	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Modelo Flex; ✓ Modelo À la Carte; ✓ Modelo Virtual Enriquecido.
	27/09/2022	PRESENCIAL	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaboração de Sequências Didáticas com Metodologias Ativas; ✓ Plano de Aula Inovador.
MÓDULO 3 Ferramentas digitais para Educação.	06/10/2022	ONLINE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ferramentas Digitais para potencializar o ensino; ✓ Oficina de Produção de materiais didáticos digitais: e-book, slides profissionais, cartazes, folders, cartões; ✓ Produção de Vídeos-aulas; ✓ Edição de Vídeos; ✓ Edição de Áudio.
	11/10/2022	ONLINE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Criação e conteúdos digitais; ✓ Ferramentas para Avaliação; ✓ Criação de Avaliações a partir do Google Forms; ✓ Coletando os resultados das avaliações; ✓ Trabalhando com os resultados no Excel; ✓ Elaborando Planilhas de Notas de Alunos.
	18/10/2022	ONLINE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Criando salas de aulas virtuais; ✓ Trabalhando a integração do Online com o presencial para engajar os alunos;
	27/10/2022	ONLINE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ferramentas online para potencializar a aprendizagem; ✓ Criação de memes; ✓ Criação de nuvem de palavras.
MÓDULO 4 As Metodologias Ativas de Ensino-aprendizagem na prática.	01/11/2022	PRESENCIAL	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aprendizagem Baseada em Projeto; ✓ Desenvolvimento de Projeto para uma disciplina; ✓ Desenvolvimento de Projeto multidisciplinar.
	08/11/2022	PRESENCIAL	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aprendizagem Baseada em Problema; ✓ Team Based Learning – TBL (Aprendizagem Baseada em Equipe).
	15/11/2022	PRESENCIAL	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aprendizagem Baseada em Gamificação; ✓ Peer Instruction (Instrução por Pares);

			✓ Think Pair Share – TPS (Pensar, emparelhar, compartilhar).
	22/11/2022	PRESENCIAL	✓ Pesquisa na sala de aula; ✓ Projeto de Pesquisa na Educação Básica; ✓ Estudo de Caso; ✓ Métodos de Pesquisa na Educação Básica.
	29/11/2022	ONLINE	✓ Socialização a aprendizagem; ✓ Momento de compartilhar o que aprender; ✓ Tira dúvidas; ✓ Avaliação do Curso.

Dados Complementares

Resumo

Esse curso tem por finalidade contribuir com a formação de estudantes de licenciaturas através de atividades sobre o uso das metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais, como suporte pedagógico para os métodos ativos de ensino-aprendizagem, importantes aliados da ação docente. Os métodos apresentados nesse curso é uma importante base para o desenvolvimento da carreira docente. É sabido que no século XXI os atuais estudantes são sujeitos ativos que desejam uma educação condizentes com o seu cotidiano, no qual são hiperestimulados pelos aparatos tecnológicos que os cercam e os turbinam de informações, que precisam ser transformadas em conhecimentos práticos que tenham utilidade para a vida em sociedade. O referido curso estar divididos em quatro módulos, que serão desenvolvidos na modalidade híbrida sendo 36 horas de atividades presenciais e 24 horas de atividades online, totalizando 60 horas/aulas.

Palavras-chave: metodologias ativas; tecnologias digitais; ensino-aprendizagem; aprendizagem ativa; protagonismo do aluno; professor mediador.

Objetivo Geral

- ✓ Contribuir com a formação dos licenciandos através da proposição do uso das Metodologias Ativas mediadas por Tecnologias Digitais, como suporte pedagógico que possibilite a esses futuros docentes, a criação de ideias de aulas inovadoras e interativas, que engaje os alunos e proporcione a aprendizagem ativa e significativa, buscando aproximar, a prática docente ao cotidiano das salas de aula do século XXI.

Objetivos específicos

- ✓ Apresentar as metodologias ativas de ensino-aprendizagem e sua aplicabilidade na sala de aula;

- ✓ Mostrar a convergência entre as metodologias ativas e as tecnologias digitais;
- ✓ Demonstrar na prática o uso das metodologias ativas como suporte pedagógico para o engajamento dos alunos;
- ✓ Instrumentalizar os professores em formação com ferramentas pedagógicas digitais que possibilite a criação de ideias aulas inovadoras e interativas.

Justificativa

A educação do século XXI conecta professores e alunos em redes de aprendizagens. Os alunos das atuais salas de aula nascidos na era digital, os nativos digitais, desejam uma educação compatível com a dinâmica do seu cotidiano e os professores necessitam de habilidades pedagógicas para possibilitar a adaptação da sala de aula ao dinamismo da sociedade atual. Os avanços tecnológicos invadiram os espaços privados, promoveu a interação, conectou as pessoas, aproximando-os virtualmente, criando uma rede de pessoas que interagem entre si a todo tempo. As redes sociais: Facebook, Instagram, WhatsApp, YouTube, Twitter, LinkedIn, Sand Cloud, Spotify, etc., tornaram as relações entre as pessoas cada vez mais virtual. Com isso o jeito de fazer as coisas ganhou outras dinâmicas, outras configurações, os modos de fazer, sobretudo, o jeito de aprender como fazer. Se tem uma dúvida de como fazer algo recorrem ao Google ou ao YouTube.

E essa mudança radical que acontece atualmente, em uma velocidade jamais vista em toda história da humanidade, precisa ser refletida nas escolas, essas precisam chegar na sala de aula, onde estão os nativos digitais, jovens que nasceram depois da virada do século, e não conhecem o mundo sem a internet, não viveram a experiência de um mundo “analógico”, essa geração tem sérias dificuldades para aprender como se estivesse no século passado, com as aulas ministradas do mesmo modo que há séculos. O passado deve estar nos livros de História, porém ensinado com a metodologia do presente. Os jovens desejam uma escola que agregue o seu mundo, que construam saberes a partir das suas vivências.

A escola precisa estar em consonância com a sociedade atual onde vive os estudantes, para que eles se sintam parte dela, à Educação 4.0 tem que chegar nas salas de aulas, as inovações tecnológicas do cotidiano dos alunos tem que está nas metodologias de ensino/aprendizagem para que eles possam aprender a partir das práticas, pesquisando, interagindo com os colegas e com o professor, discutindo,

descobrimos novos saberes, coletando novas informações, transformando e ampliando o conhecimento a partir da descoberta, do fascínio causados pelos novos saberes adquiridos.

O conhecimento, há alguns anos, estava disponível em sua grande maioria nos livros, presos em bibliotecas de escolas e universidades. Os alunos iam à escola para uma sala de aula ouvir, na maioria das vezes, um monólogo de um professor/mestre que detinha o conhecimento, que era o detentor do saber. Hoje as coisas se modificaram. Segundo o sociólogo espanhol Manuel Castells (2000), cerca de 70% da informação encontra-se digitalizada no meio cibernético. A escola não é mais o “depósito de conhecimento”, o conhecimento está solto, disponível em uma grande rede, em plataformas digitais, prontas para serem acessadas a qualquer momento e em qualquer lugar, bastando para isso se ter um aparelho conectado à Internet, seja em um computador desktop, um notebook, um tablet, um smartfone, etc.

O professor deixa de ser transmissor do conhecimento e passa a ser um tutor, apontando para os alunos os caminhos. O ensino na maior parte das escolas e das universidades é obsoleto, porque insiste em produzir uma pedagogia da transmissão de informações, quando o que se busca é professores analíticos, que colaborem para o processo de seleção e interpretação das informações e no estabelecimento de associações e conexões (CASTELLS, 2015).

A universidade do Minho publicou um artigo em uma revista científica em que quantifica toda a informação que tem no planeta, onde está, em que plataforma, e foi calculado que 97% da informação do planeta está digitalizada e que mais de 80% desta está na Internet (CASTELLS, 2015). Portanto, a aprendizagem ganha uma nova configuração, o importante atualmente é saber onde encontrar as informações e transformá-las em conhecimento efetivo.

Os alunos que estão nas atuais salas de aulas vivem ligados quase que instantaneamente na internet, a relação deles com a tecnologia é íntima, e estes possuem a capacidade de interagir com as mais infinitas possibilidades de aprendizagem, seja lendo um texto disponível em um site simples, seja assistindo a um vídeo no YouTube ou a uma animação desenvolvida no ambiente de computação gráfica, seja jogando os joguinhos interativos disponíveis, etc. Isso significa que cada aluno encontra sua melhor maneira e seu melhor ritmo de aprendizagem. Para Moran (2013), quando os professores conseguirem ministrar uma aula em que os alunos

possam continuar em suas casas, conectados à internet, nesse momento essa aula efetivamente valerá a pena para os jovens atuais.

Ainda de acordo com Moran (2013), o início da caminhada é capacitando os principais envolvidos no processo ensino-aprendizagem, os professores, pois de nada adianta equipar as escolas se os professores não sabem utilizar os recursos. De que vale ter uma lousa digital na escola se não há conhecimentos para instalar e muito menos para preparar uma atividade que utilize a ferramenta tecnológica?

Uma outra questão a se pensar é se essa atividade proposta vai realmente interagir com os alunos. Levar os recursos tecnológicos para a sala de aula para repetir o que se fazia sem eles também não terá nenhum efeito prático. Por exemplo, somente transpor o que o professor pretendia escrever no quadro branco para um slide e projetar em uma lousa digital, não fará diferença alguma para os alunos. A ideia é promover uma interação com estes, algo que lhes permita produzir novos saberes a partir do compartilhamento de ideias, disponibilizando tais produções em plataformas digitais e com isso transformar a sala de aula em um espaço de produção de cultura e conhecimentos.

Metodologia

O curso em questão será executado a partir da aplicação de métodos ativos de ensino-aprendizagem como suporte metodológico para o desenvolvimento das atividades previstas no cronograma do referido curso. O curso será apresentado em módulos com atividades presenciais e online, a saber:

MÓDULO 1: As Metodologias Ativas e as Tecnologias Digitais. Esse módulo será 100% presencial e terá por finalidade a apresentação do curso e a discussão acerca da formação de professores para o século XXI, que irão encontrar nas salas de aula os nativos digitais, alunos das atuais salas de aulas, que desejam uma educação dinâmica e interativa. Também discutiremos nesse módulo os resultados da Pesquisa desenvolvida pelo Instituto Porvir Educação, intitulada Nossa Escola em (Re)construção, buscando entender que educação os jovens desejam ter atualmente. Trabalharemos os conceitos de Metodologias Ativas e Tecnologias Digitais, bem como a convergência de ambas e por fim discutiremos o método TPACK.

MÓDULO 2: O Ensino Híbrido. Esse módulo acontecerá na modalidade híbrida com atividades presenciais e online. Nesse discutiremos o Ensino Híbrido e seus modelos e submodelos, tratando dos conceitos e aplicações na prática.

MÓDULO 3: Ferramentas digitais para Educação. Esse módulo acontecerá 100% online, as atividades desenvolvidas nesse módulo serão voltadas para o trabalho com os suportes pedagógicos digitais. Nele apresentaremos para os cursistas ferramentas digitais para potencializar o ensino-aprendizagem, desenvolveremos oficinas de produção de materiais didáticos digitais, como: e-books, slides profissionais, cartazes, folders e cartões. Trabalharemos com a produção de videoaulas, ferramentas para a edição de vídeos e áudios, bem como a produção de avaliação através de ferramentas online que permitam resultados dinâmicos e instantâneos, como o Google Forms.

MÓDULO 4: As Metodologias Ativas de Ensino-aprendizagem na prática. Esse módulo será 80% presencial e 20% online. Nele apresentaremos várias metodologias ativas de ensino-aprendizagem, que coloca o estudante no centro do processo, tornando-o agente da construção da sua própria aprendizagem, através da aplicação de métodos de ensino em que o professor assume o papel de mediador no processo de ensino-aprendizagem.

Resultados esperados

Esperamos com essa intervenção educativa e social, contribuir de forma significativa com a formação dos licenciandos, preparando-os, para a árdua jornada do magistério, nas salas de aula do século XXI, em que a dinâmica das mesmas exige dos professores habilidades que vão muito além dos conteúdos das disciplinas que lecionam.

Estratégias de divulgação

A divulgação das ações deste Projeto será feita a parte da elaboração de um relatório em forma de artigo a ser publicado em revistas da área de educação.

Infraestrutura disponível

Contaremos que a infraestrutura do Departamento de Educação – *Campus XIV*: Laboratório de Informática e salas de aula, bem como os recursos tecnológicos como: Quadro interativo, DataShow ou TV de Led, Computador/Notebook e Impressoras.

Impactos científico-tecnológicos

As tecnologias digitais da informação e comunicação se tornaram importante aliadas ao processo de ensino-aprendizagem. É praticamente impossível se pensar na comunicação do mundo atual sem o advento das ferramentas digitais. A aplicação das tecnologias digitais a serviço da aprendizagem dos estudantes do século XXI, deixou de ser uma opção pedagógica, e passou a ser uma necessidade metodológica, para pensar em uma aula que engaje os jovens e permitam que os mesmos sejam ativos e protagonistas da sua própria aprendizagem, tornando a atividade de estudar, uma jornada que lhes proporcione conhecimentos e ao mesmo tempo desperte a curiosidade necessária a descoberta de novos horizontes de aprendizagem. Em outras palavras, aulas que ensine os jovens a aprender a aprender.

Referências

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BACICH, Lilian. **Implicações da organização da atividade didática com uso de tecnologias digitais na formação de conceitos em uma proposta de Ensino Híbrido**. 2016. 317 f. Tese (Doutorado) - Curso de Doutora em Psicologia Escolar e Desenvolvimento Humano, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/47/47131/tde-19092016-102157/publico/martins_do.pdf. Acesso em: 20 dez. 2021.

BACICH, Lilian; NETO, Adolfo T.; TREVISANI, Fernando D. M. **Ensino Híbrido**: Personalização e tecnologias na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.
BARROS, Daniela M. V. Ensinar no síncrono e no assíncrono. In: ROCHA, Daiana G. D.; OTA, Marcos; HOFFMANN, Gustavo. **Aprendizagem Digital**: Curadoria, Metodologias e Ferramentas para o Novo Contexto Educacional. 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2021. Cap. 4, p. 41-60.

BENDER, William N. **Aprendizagem baseado em projetos**: Educação diferenciado para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2014.

BERBEL, Neusi A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011. Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/10326>. Acesso em: 12 Fev. 2022.

BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. **Sala de Aula Invertida: Uma metodologia Ativa de Aprendizagem**. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

BES, Pablo *et al.* **Metodologias para Aprendizagem Ativa**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.

BUSARELLO, Raul I. Fundamentos da gamificação na geração e na mediação do conhecimento. In: SANTAELLA, Lúcia. **Gemificação em Debate**. São Paulo: Blucher, 2017. Cap. 8, p. 116-126.

CASTELLAR, Sonia M. V.; MACHADO, Júlio C. **Metodologias Ativas: Sequências didáticas**. São Paulo: FTD, 2016.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em rede**. São Pau: Paz e Terra, 2000.

CHRISTENSEN, Clayton M.; HORN, Michael B.; STAKER, Heather. Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos. **Revista da Fundação Lemann e Instituto Península**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 1-52, Maio 2013. Disponível em: https://porvir.org/wp-content/uploads/2014/08/PT_Is-K-12-blended-learning-disruptive-Final.pdf. Acesso em: 18 Fev. 2022.

DEMO, Pedro. **Educar pela Pesquisa**. 9. ed. Campinas: Autores Associados, 2011.

FAVA, Rui. **Educação 3.0: Aplicando o PDCA nas Instituições de Ensino**. São Paulo: Saraíva, 2014.

FILATRO, Andrea. **Metodologias Inov-ativas: na educação presencial, a distância e corporativa**. São Paulo: Saraiva, 2018.

HORN, Michael B.; STAKER, Heather. **Blended: Usando a Inovação Disruptiva para aprimorar a educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

MARKHAM, Thom; LARMER, Jhon; RAVITZ, Jason. **Aprendizagem baseada em projetos: guia para professores de ensino fundamental e médio**. Tradução de Daniel Bueno. 2ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

MARQUES, Ana Paula A. Z.; MESSAGE, Carla P.; GITAHY, Raquel R. C.; SOUZA, Sidney O. A experiência da aplicação da metodologia ativa Team Based Learning aliada a tecnologia no processo de ensino e de aprendizagem. **CIET:EnPED**, São Carlos, maio 2018. p. 1-18. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/271/338>. Acessado em: 10 mar. 2022.

MARTINS, Pura L. O. **Didática teórica/Didática prática: para além do confronto.** São Paulo : Loyola, 1991.

MARTINS, Rodrigo; SOUSA, Sabrina; GOMES, Andréa. **Tecnologias digitais como ferramenta para metodologias ativas.** Rio de Janeiro: Editora Senac Rio, 2020.

MATTAR, João. **Metodologias Ativas: para a educação presencial, Blended e a distância.** São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

MAZUR, Eric. **Peer Instruction: a revolução da Aprendizagem Ativa.** Porto Alegre: Penso, 2015.

MICHAELSEN, L.K.; KNIGHT, A.B.; FINK, L.D. **Team-Based Learning: A Transformative Use of Small Groups in College Teaching.** Sterling, VA: Stylus Publishing, LLC, 2004.

MORAN, José M. Mudar a forma de ensinar e de aprender com tecnologias. **Interações**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 57-72, jul 2000. ISSN 1. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_eduacacao/uber.pdf. Acesso em: 10 Fev. 2022.

MORAN, José Manuel. **Novas metodologias para aprendizagem com tecnologias móveis.** (Conferência de Encerramento). 5ª Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação. 1º Colóquio Internacional de Educação com Tecnologias: Aprendizagem móvel dentro e fora da escola. Recife, 2013. 1 Vídeo, (57min). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=KoBz7vs_QLc. Acessado em: 20 out. 2021.

MOTA, Ana R.; ROSA, Cleci T. W. D. Ensaio sobre metodologias ativas: reflexões e propostas. **Espaço Pedagógico**, Passo Fundo, v. 25, n. 2, p. 261-276, Meio/Ago. 2018. Disponível em: <http://seer.upf.br/index.php/rep/article/view/8161/4811>. Acesso em: 12 fev. 2022.

NGANGA, Camilla S. N.; MIRANDA, Gilberto J. Ensino e pesquisa: duas faces de uma mesma moeda. In: LEAL, Ednalda A.; MIRANDA, Gilberto J.; NOVA., Silvia P. D. C. C. **Revolucionando a Sala de Aula: Como envolver o estudante aplicando as técnicas de metodologias ativas de aprendizagem.** São Paulo: Atlas, 2017. p. 29-40.

PILETTI, Nelson. **Aprendizagem: Teoria e Prática.** São Paulo: Editora Contexto, 2013.

PONCIANO, Thales M.; GOMES, Frederico C. D. V.; ISABELA. Metodologias ativas na engenharia: verificação da ABP em uma disciplina de engenharia de produção e um modelo passo a passo. **Revista Principia**, João Pessoa, v. 34, n. 1, p. 32-39, Maio 2017. Acesso em: 15 Fev. 2022.

REIS, Angelina de Fatima Moreno Vaz dos. **Think Pair Share - TPS: aplicação no Ensino Fundamental I.** 2017. Dissertação (Mestrado em Projetos Educacionais de Ciências) - Escola de Engenharia de Lorena, Universidade de São Paulo, Lorena,

2017. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/97/97138/tde-21112017-140423/publico/PED17007_C.pdf. Acesso em: 11 mar. 2022.

ROJO, Roxane H. R. Escola Conectada: os multiletramentos e as TICs. In: AZZRI, Eliane F.; LOPES, Jezreel G. **Interatividade e Tecnologia**. São Paulo: Parábola, 2013. Cap. 10, p. 193-208.

TUFIC, Rafael. ESPECIAL Trilhas da BNCC | Ensino de línguas. **Compartilha**, 2021. Disponível em: <https://www.modernacompartilha.com.br/category/conteudos/especial/>. Acesso em: 1 Nov. 2021.

VERAS, Marcelo *et al.* **Inovação e métodos de ensino para nativos digitais**. São Paulo: Altas, 2011.

5.1.5 Metas esperadas

A nossa meta é a de contribuir com a formação de todos os participantes da nossa pesquisa. Desejamos com essa ação educativa, dar a nossa contribuição para o enriquecimento da formação desses licenciandos, apontando possíveis caminhos metodológicos que permita a esses futuros docentes a criação de ideias de aulas inovadoras, dinâmicas e interativas, que permitam aos alunos uma experiência de uma aprendizagem na qual eles sejam os agentes principais no processo de busca pelo conhecimento, guiados por um professor mediador, que saiba conduzir com autonomia e desenvoltura seus alunos na direção de uma aprendizagem significativa, dando a eles a oportunidade de aprender a aprender.

EMENTA DO CURSO DE EXTENSÃO

EMENTA		
NOME DO CURSO	MODALIDADE	CARGA HORÁRIA
Uso das Metodologias Ativas mediadas por Tecnologias Digitais.	Híbrida	60 horas
Esse curso tem por finalidade contribuir com a formação de estudantes de licenciaturas através de atividades sobre o uso das metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais, como suporte pedagógico para os métodos ativos de ensino-aprendizagem, importantes aliados da ação docente. Os métodos apresentados nesse curso é uma importante base para o desenvolvimento da carreira docente. É sabido que no século XXI os atuais estudantes são sujeitos ativos que desejam uma educação condizentes com o seu cotidiano, no qual são hiperestimulados pelos aparatos tecnológicos que os cercam e os turbinam de informações, que precisam ser transformadas em conhecimentos práticos que tenham utilidade para a vida em sociedade.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Apresentação do curso; ✓ Formação de professores para Século XXI; ✓ Os nativos digitais: alunos do Século XXI; ✓ A pesquisa Nossa Escola em (Re)construção; ✓ Que educação os jovens desejam ter? 		

- ✓ As Metodologias Ativas de Ensino-aprendizagem;
- ✓ As Tecnologias Digitais na Educação;
- ✓ O método TPACK.
- ✓ Aplicação dos recursos digitais na sala de aula;
- ✓ Uso das Ferramentas Digitais em aulas presenciais e online.
- ✓ Uso das Plataformas: Google Meet, Teams e Zoom.
- ✓ O Ensino Híbrido;
- ✓ O modelo Rotação;
- ✓ Rotação por Estações;
- ✓ Laboratório Rotacional;
- ✓ Rotação Individual;
- ✓ Sala de aula Invertida.
- ✓ Modelo Flex;
- ✓ Modelo À la Carte;
- ✓ Modelo Virtual Enriquecido.
- ✓ Elaboração de Sequências Didáticas com Metodologias Ativas;
- ✓ Plano de Aula Inovador.
- ✓ Ferramentas Digitais para potencializar o ensino;
- ✓ Oficina de Produção de materiais didáticos digitais: e-book, slides profissionais, cartazes, folders, cartões;
- ✓ Produção de Vídeos-aulas;
- ✓ Edição de Vídeos;
- ✓ Edição de Áudio.
- ✓ Criação e conteúdos digitais;
- ✓ Ferramentas para Avaliação;
- ✓ Criação de Avaliações a partir do Google Forms;
- ✓ Coletando os resultados das avaliações;
- ✓ Trabalhando com os resultados no Excel;
- ✓ Elaborando Planilhas de Notas de Alunos.
- ✓ Criando salas de aulas virtuais;
- ✓ Trabalhando a integração do Online com o presencial para engajar os alunos;
- ✓ Ferramentas online para potencializar a aprendizagem;
- ✓ Criação de memes;
- ✓ Criação de nuvem de palavras.
- ✓ Aprendizagem Baseada em Projeto;
- ✓ Desenvolvimento de Projeto para uma disciplina;
- ✓ Desenvolvimento de Projeto multidisciplinar.
- ✓ Aprendizagem Baseada em Problema;
- ✓ Team Based Learning – TBL (Aprendizagem Baseada em Equipe).
- ✓ Aprendizagem Baseada em Gamificação;
- ✓ Peer Instruction (Instrução por Pares);
- ✓ Think Pair Share – TPS (Pensar, emparelhar, compartilhar).
- ✓ Pesquisa na sala de aula;
- ✓ Projeto de Pesquisa na Educação Básica;
- ✓ Estudo de Caso;
- ✓ Métodos de Pesquisa na Educação Básica.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

- BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BACICH, Lilian. **Implicações da organização da atividade didática com uso de tecnologias digitais na formação de conceitos em uma proposta de Ensino Híbrido**. 2016. 317 f. Tese (Doutorado) - Curso de Doutora em Psicologia Escolar e Desenvolvimento Humano, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/47/47131/tde-19092016-102157/publico/martins_do.pdf. Acesso em: 20 dez. 2021.
- BACICH, Lilian; NETO, Adolfo T.; TREVISANI, Fernando D. M. **Ensino Híbrido: Personalização e tecnologias na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.
- BENDER, William N. **Aprendizagem baseado em projetos: Educação diferenciado para o século XXI**. Porto Alegre: Penso, 2014.

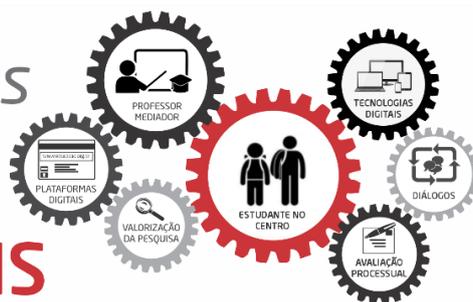
- BERBEL, Neusi A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011. Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/10326>. Acesso em: 12 Fev. 2022.
- BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. **Sala de Aula Invertida: Uma metodologia Ativa de Aprendizagem**. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
- BES, Pablo *et al.* **Metodologias para Aprendizagem Ativa**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.
- BUSARELLO, Raul I. Fundamentos da gamificação na geração e na mediação do conhecimento. In: SANTAELLA, Lúcia. **Gemificação em Debate**. São Paulo: Blucher, 2017. Cap. 8, p. 116-126.
- CASTELLAR, Sonia M. V.; MACHADO, Júlio C. **Metodologias Ativas: Sequências didáticas**. São Paulo: FTD, 2016.
- CHRISTENSEN, Clayton M.; HORN, Michael B.; STAKER, Heather. Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos. **Revista da Fundação Lemann e Instituto Península**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 1-52, Maio 2013. Disponível em: https://porvir.org/wp-content/uploads/2014/08/PT_Is-K-12-blended-learning-disruptive-Final.pdf. Acesso em: 18 Fev. 2022.
- DEMO, Pedro. **Educar pela Pesquisa**. 9. ed. Campinas: Autores Associados, 2011.
- FILATRO, Andrea. **Metodologias Inov-ativas: na educação presencial, a distância e corporativa**. São Paulo: Saraiva, 2018.
- HORN, Michael B.; STAKER, Heather. **Blended: Usando a Inovação Disruptiva para aprimorar a educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.
- MARKHAM, Thom; LARMER, Jhon; RAVITZ, Jason. **Aprendizagem baseada em projetos: guia para professores de ensino fundamental e médio**. Tradução de Daniel Bueno. 2ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- MARTINS, Pura L. O. **Didática teórica/Didática prática: para além do confronto**. São Paulo : Loyola, 1991.
- MARTINS, Rodrigo; SOUSA, Sabrina; GOMES, Andréa. **Tecnologias digitais como ferramenta para metodologias ativas**. Rio de Janeiro: Editora Senac Rio, 2020.
- MATTAR, João. **Metodologias Ativas: para a educação presencial, Blended e a distância**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.
- MAZUR, Eric. **Peer Instruction: a revolução da Aprendizagem Ativa**. Porto Alegre: Penso, 2015.
- MICHAELSEN, L.K.; KNIGHT, A.B.; FINK, L.D. **Team-Based Learning: A Transformative Use of Small Groups in College Teaching**. Sterling, VA: Stylus Publishing, LLC, 2004.
- MORAN, José M. Mudar a forma de ensinar e de aprender com tecnologias. **Interações**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 57-72, jul 2000. ISSN 1. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_eduacacao/uber.pdf. Acesso em: 10 Fev. 2022.
- MORAN, José Manuel. **Novas metodologias para aprendizagem com tecnologias móveis**. (Conferência de Encerramento). 5ª Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação. 1º Colóquio Internacional de Educação com Tecnologias: Aprendizagem móvel dentro e fora da escola. Recife, 2013. 1 Vídeo, (57min). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=KoBz7vs_QLc. Acessado em: 20 out. 2021.
- MOTA, Ana R.; ROSA, Cleci T. W. D. Ensaio sobre metodologias ativas: reflexões e propostas. **Espaço Pedagógico**, Passo Fundo, v. 25, n. 2, p. 261-276, Meio/Ago. 2018. Disponível em: <http://seer.upf.br/index.php/rep/article/view/8161/4811>. Acesso em: 12 fev. 2022.
- PILETTI, Nelson. **Aprendizagem: Teoria e Prática**. São Paulo: Editora Contexto, 2013.
- PONCIANO, Thales M.; GOMES, Frederico C. D. V.; ISABELA. Metodologias ativa na engenharia: verificação da ABP em uma disciplina de engenharia de produção e um modeo passo a passo. **Revista Principia**, João Pessoa, v. 34, n. 1, p. 32-39, Maio 2017. Acesso em: 15 Fev. 2022.
- REIS, Angelina de Fatima Moreno Vaz dos. **Think Pair Share - TPS: aplicação no Ensino Fundamental I**. 2017. Dissertação (Mestrado em Projetos Educacionais de Ciências) - Escola de Engenharia de Lorena, Universidade de São Paulo, Lorena, 2017. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/97/97138/tde-21112017-140423/publico/PED17007_C.pdf. Acesso em: 11 mar. 2022.
- TUFIC, Rafael. ESPECIAL Trilhas da BNCC | Ensino de línguas. **Compartilha**, 2021. Disponível em: <https://www.modernacompartilha.com.br/category/conteudos/especial/>. Acesso em: 1 Nov. 2021.
- VERAS, Marcelo *et al.* **Inovação e métodos de ensino para nativos digitais**. São Paulo: Altas, 2011.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

- BARROS, Daniela M. V. Ensinar no síncrono e no assíncrono. In: ROCHA, Daiana G. D.; OTA, Marcos; HOFFMANN, Gustavo. **Aprendizagem Digital: Curadoria, Metodologias e Ferramentas para o Novo Contexto Educacional**. 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2021. Cap. 4, p. 41-60.
- CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- FAVA, Rui. **Educação 3.0: Aplicando o PDCA nas Instituições de Ensino**. São Paulo: Saraíva, 2014.
- MARQUES, Ana Paula A. Z.; MESSAGE, Carla P.; GITAHY, Raquel R. C.; SOUZA, Sidney O. A experiência da aplicação da metodologia ativa Team Based Learning aliada a tecnologia no processo de ensino e de aprendizagem. CIET:EnPED, São Carlos, maio 2018. p. 1-18. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/271/338>. Acessado em: 10 mar. 2022.
- NGANGA, Camilla S. N.; MIRANDA, Gilberto J. Ensino e pesquisa: duas faces de uma mesma moeda. In: LEAL, Ednalda A.; MIRANDA, Gilberto J.; NOVA., Silvia P. D. C. C. **Revolucionando a Sala de Aula: Como envolver o estudante aplicando as técnicas de metodologias ativas de aprendizagem**. São Paulo: Atlas, 2017. p. 29-40.
- ROJO, Roxane H. R. Escola Conectada: os multiletramentos e as TICs. In: AZZRI, Eliane F.; LOPES, Jezreel G. **Interatividade e Tecnologia**. São Paulo: Parábola, 2013. Cap. 10, p. 193-208.

APÊNDICE B

Pesquisa
METODOLOGIAS *mediadas*
ATIVAS *por*
TECNOLOGIAS DIGITAIS



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO. Prezado(a) voluntário(a), você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa: As Metodologias Ativas mediadas por Tecnologias Digitais e processos de aprendizagens: Uma construção colaborativa para formação dos licenciandos de uma universidade pública estadual no Território do Sisal, sob a responsabilidade dos pesquisadores, mestrando Pedro Márcio Pinto de Oliveira e o Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação (orientador), responsáveis pela execução do projeto.

Essa pesquisa está de acordo com os procedimentos éticos estabelecidos pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) e não apresenta riscos parciais e/ou permanentes à sua saúde física, psicológica ou emocional. Você tem a liberdade de não participar ou de abandonar a pesquisa a qualquer momento, podendo desistir de sua participação sem quaisquer prejuízos.

Para participar da pesquisa você precisa ser estudante universitário ou professor de escola pública/privada e ter 18 anos ou mais.

Você levará em torno de 20 a 30 minutos para responder aos instrumentos.

Suas respostas serão tratadas de forma anônima e confidencial, garantindo assim o sigilo de suas informações e a sua privacidade. Além disso, os dados obtidos serão de uso exclusivo para fins de pesquisa, podendo os participantes receberem os resultados dos instrumentos aplicados, se assim desejarem.

Essa pesquisa irá gerar uma ação interventiva que será a elaboração e execução de um Curso de Extensão sobre Metodologias Ativas mediadas por Tecnologias Digitais, que terá a duração de 60 horas/aula, e tem por objetivo contribuir com a formação docente dos participantes. A sua participação nessa pesquisa lhe dará o direito ao ingresso no referido curso, que lhes trará benefícios na aprendizagem, mudanças de práticas, construção de novas rotas pedagógicas, visto que, a dinâmica das salas de aula exige dos professores habilidades condizentes com o cotidiano dos alunos.

Você irá responder a um questionário e terá a possibilidade de ser escolhido(a) para uma entrevista semiestruturada, e se escolhido(a) você será entrevistado(a) e esta entrevista será gravada em vídeo/áudio pelo mestrando Pedro Márcio Pinto de Oliveira do curso de Pós-graduação Stricto-Sensu Mestrado Profissional em Intervenção Educativa e Social da UNEB/Campus XI – Serrinha-BA.

Caso concorde em participar, por favor, marcar ao final desta página a opção “Li o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido acima e opto por participar da pesquisa”. Você poderá tirar dúvidas do projeto e de sua participação diretamente com o pesquisador responsável através do e-mail “profpedromarcio@hotmail.com”. Agradecemos sua importante contribuição e colocamo-nos à disposição para maiores informações.

***Obrigatório**

Marque a caixa (Li o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido acima e opto por participar da pesquisa.) abaixo, se você concorda com o termo, e clique em Próximo para iniciar o preenchimento do questionário. *

Li o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido acima e opto por participar da pesquisa.

DADOS PESSOAIS

As informações aqui solicitadas têm por objetivo um Pré-cadastro para a inscrição no Curso de Extensão Uso das Metodologias Ativas mediadas por Tecnologias Digitais, seus dados serão totalmente preservados no desenvolvimento da pesquisa. É uma forma de identificar quem participou da pesquisa e por tanto ganhou o direito de participar do curso de extensão.

01 - Nome completo:

02 - Celular/WhatsApp:

03 - E-mail:

04 - Você é estudante de qual curso ou é professor(a) da Educação Básica:

Licenciatura em História

Licenciatura em Letras com Habilitação em Língua Portuguesa e Literaturas

Professor(a) da Educação Básica

05 - Quantos anos você tem?

06 - Já atua como professor?

Sim

Não

SOBRE AS METODOLOGIAS ATIVAS

07- Para você, o que são Metodologias Ativas de ensino-aprendizagem?

08 - Durante a formação inicial (Fundamental e Ensino Médio), seus professores utilizaram Metodologias Ativas em suas práticas?

Nunca

Raramente

Às vezes

Frequentemente

Sempre

09 - Em sua formação atual (Nível superior), seus professores utilizam Metodologias Ativas em suas práticas?

Nunca

Raramente

Às vezes

Frequentemente

Sempre

10 - No seu curso superior você já teve ou terá algum componente curricular que lhe ensinou ou irá ensinar a trabalhar com Metodologias Ativas?

Sim

Não

11 - Qual a sua percepção do papel do professor no contexto das Metodologias Ativas?

12 - E quanto ao papel do aluno no contexto das Metodologias Ativas, qual a sua percepção?

13 - Você considera que existem convergências entre as Metodologias Ativas e a aprendizagem mediada pelas Tecnologias Digitais?

14 - Em sua opinião quais recursos são necessários para que o professor ministre aulas inovadoras que engaje os alunos e promova uma aprendizagem significativa?

15 - Das estratégias abaixo, qual(is) você conhece e domina?

- Blended Learning (Aprendizagem híbrida)
- Sala de Aula Invertida
- Aprendizagem Baseada em Projetos
- Aprendizagem Baseada em Problemas e Problematização
- Peer Instruction (Instrução Pelos Colegas)
- Método do Caso
- Pesquisa
- Aprendizagem Baseada em Gemes e Gamificação

- Design Thinking
- Avaliação por pares e autoavaliação
- Just-In-Time Teaching (Ensino Sob Medida)
- Team-Based Learning (Aprendizagem Baseada em Equipes)
- Simulações
- Nenhuma delas

16 - Das estratégias abaixo, qual(is) seus professores utilizam durante as aulas no curso de licenciatura?

- Blended Learning (Aprendizagem híbrida)
- Sala de Aula Invertida
- Aprendizagem Baseada em Projetos
- Aprendizagem Baseada em Problemas e Problematização
- Peer Instruction (Instrução Pelos Colegas)
- Método do Caso
- Pesquisa
- Aprendizagem Baseada em Gemes e Gamificação
- Design Thinking
- Avaliação por pares e autoavaliação
- Just-In-Time Teaching (Ensino Sob Medida)
- Team-Based Learning (Aprendizagem Baseada em Equipes)
- Simulações
- Nenhuma delas

SOBRE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

17 - Das ferramentas online abaixo qual ou quais você já utilizou ou utiliza para ministrar aulas?

- Microsoft Teams
- Google Meet
- Google Sala de Aula
- Google Hangouts
- Zoom

Plurall

Outra

Não usei nenhuma

18 - A escola onde você desenvolve suas atividades do PIBID ou trabalha possui conexão com a internet para ser utilizada em atividades administrativas ou pedagógicas, pela diretoria, pelos professores ou pelos alunos?

Sim

Não

19 - A escola onde atua possui equipamentos que estão disponíveis para o uso dos alunos para a realização de atividades educacionais?

Computadores de mesa

Computadores portáteis ou notebooks

Tablets

Não possui

20 - Essa escola possui alguns dos equipamentos listados abaixo para desenvolvimento de atividades pedagógicas?

Televisão

Projetor multimídia ou data show

Lousa digital

Não possui

21 - Essa escola possui WiFi? E se possui está disponível para:

De uso livre para todos, inclusive para os alunos

De uso restrito, com senha, mas os alunos podem acessá-la

De uso restrito, com senha, e os alunos não podem acessá-la

Não possui

22 - Se há acesso à internet de onde os alunos estão autorizados a ter acesso? *

Sala da coordenação e da direção

Sala dos professores ou sala de reunião

Sala de aula

Biblioteca ou sala de estudos para os alunos

Laboratório de informática

- Sala de recursos multifuncionais para atendimento educacional especializado
- Em outro local
- Os alunos não têm acesso a internet nessa escola

23 - Já foi desenvolvida alguma atividade que os alunos pudessem usar seus smartphone para realizá-la?

- Sim
- Não

24 - A escola onde você atual possui algum ambiente ou plataforma virtual de aprendizagem permite que:

- Os alunos enviem atividades realizadas pelos professores.
- Os alunos possam tirar dúvidas com os professores por meio de videoconferência.
- Os professores apliquem provas e exercícios para os alunos.
- Os alunos testem seu desempenho e criem um plano de estudo individualizado.
- Os professores e os gestores escolares acessem relatórios de desempenho dos alunos.
- Não possui.

25 - Durante a pandemia a escola onde você atua utilizou:

- Plataformas de videoconferência, como, por exemplo, Microsoft Teams, Zoom ou Google Meet.
- Plataformas integradas de aprendizado, como, por exemplo, Google Sala de Aula ou Classroom.
- Sistema de gestão de aprendizagem, como, por exemplo, Moodle Não utilizou nenhuma.

26 - Já realizou alguma atividade que aborde alguns dos seguintes temas relacionados ao uso seguro, responsável e crítico da Internet para os alunos?

- Cyberbullying, discurso de ódio e discriminação na Internet.
- Exposição na Internet, assédio ou disseminação de imagens sem consentimento.
- Proteção à privacidade e aos dados pessoais no uso de dispositivos digitais e da Internet.
- Fake news e compartilhamento responsável de conteúdos e opiniões na Internet
- Exposição à publicidade e ao consumo na Internet.

- Problemas de saúde física e mental causados pela Internet.
- Desenvolvimento responsável e ético de tecnologias, como programação, jogos, aplicativos, Inteligência Artificial, entre outras.
- Não realizou.

27 - A rede de ensino da qual a escola que você atua faz parte ofereceu formação para os professores sobre o uso de tecnologias digitais em atividades pedagógicas? Se sim qual ou quais dos listados abaixo:

- Uso de tecnologias no ensino de alunos com deficiência.
- Uso de tecnologias em atividades de ensino e aprendizagem.
- Criação de conteúdos educacionais digitais.
- Linguagem de programação e robótica.
- Licenças de uso de conteúdos educacionais obtidos na Internet.
- Fake news e compartilhamento responsável de conteúdos e opiniões na Internet.
- Proteção à privacidade e aos dados pessoais no uso da Internet.
- Direitos e deveres de crianças e adolescentes na Internet.
- Outros.
- Não ofertou.

28 - Você participou de alguma atividade de formação sobre o uso de tecnologias e de Internet em práticas de ensino e de aprendizagem?

- Sim
- Não

29 - Durante a pandemia de COVID-19, alguma das seguintes medidas foram adotadas pela escola que você atua para a continuidade da realização de atividades pedagógicas?

- Envio de atividades e materiais para os alunos por e-mail.
- Criação de grupos em aplicativos ou redes sociais, como WhatsApp ou Facebook, para se comunicar com os alunos ou pais e responsáveis.
- Uso de plataformas virtuais e recursos educacionais, como, por exemplo, Google Sala de Aula ou Classroom.
- Gravação de aulas em vídeo e disponibilização para os alunos.

- Realização de aulas a distância com os alunos por meio de plataformas de videoconferência, como o Zoom, Google Meet ou Microsoft Teams.
- Agendamento de dia e horário para que os pais e responsáveis possam buscar na escola atividades e materiais pedagógicos impressos.
- Realização de parcerias com líderes comunitários para comunicação com as famílias e envio de materiais didáticos aos alunos.
- Outras atividades.
- Nenhuma delas.

APÊNDICE C

Pesquisa
METODOLOGIAS mediadas
ATIVAS por
TECNOLOGIAS DIGITAIS



••• QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO •••

Este questionário socioeconômico tem a finalidade de levantar dados estatísticos, seu objetivo é traçar um perfil dos sujeitos da pesquisa, portanto, seus dados farão parte das estatísticas e não serão identificados individualmente. Os resultados serão apresentados em tabelas e gráficos dentro de uma lógica analítica.

01 - Onde você nasceu? Foi em um espaço urbano ou rural? *

- Urbano
 Rural

02 - Em que cidade?

03 - A escola onde você estudou seu ensino fundamental I, anos iniciais, 1^a a 4^a série, atual 1^o ao 5^o ano, foi em uma escola pública ou privada?

- Pública
 Privada

04 - A escola onde você estudou seu ensino fundamental II, anos finais, 5^a a 8^a série, atual 6^o ao 9^o ano, foi em uma escola pública ou privada?

- Pública
 Privada

05 - A escola onde você estudou seu ensino médio, foi em uma escola pública ou privada?

- Pública
 Privada

06 - Com que idade você terminou o ensino médio?

07 - Como você ingressou na Universidade, através do Vestibular ou do SISU?

- Vestibular
- SISU
- Outra

08 Você fez cursinho Pré-vestibular?

- Sim
- Não

09 - Qual sua renda familiar?

- Até 1 salário-mínimo;
- De 1 a 2 salários-mínimos;
- De 2 a 4 salários-mínimos;
- Mais de 4 salários-mínimos.

10 - Quanto ao acesso à internet. Seu principal acesso à internet é:

- Em casa
- No trabalho
- Na universidade
- Na escola onde desenvolve o trabalho do PIBID
- Em outro espaço

11 - A internet que você utiliza possui que velocidade?

- Até 1 Megabyte
- De 1 a 2 Megabytes
- De 2 a 4 Megabytes
- De 4 a 10 Megabytes
- De 10 a 20 Megabytes
- De 20 a 50 Megabytes
- De 50 a 100 Megabytes
- Mais de 100 Megabytes
- Não sei responder

12 - Quais dispositivo você utiliza para acessar a internet?

- Smartphone
- Tablet

- Notebook
- Computador Desktop
- SmartTV

13 - Quanto tempo você costuma ficar na Internet por dia?

- 1 hora em média;
- De 1 a 2 horas em média
- De 2 a 4 horas em média
- 4 mais horas em média

14 - Quais as redes sociais você usa?

- WhatsApp
- Telegram
- Instagram
- Facebook
- Twitter
- Messenger
- Outras

15 - Você tem acesso a pacotes de TV por assinatura?

- Sim
- Não

16 - Você tem acesso a stream de vídeo?

- Não tenho
- Netflix
- Amazon Prime Vídeo
- GloboPlay
- Disney Plus
- Star Plus
- Outros

17 - Você tem acesso a stream de áudio/música?

- Não tenho
- Dezzzer

- Amazon Music
- Spotify
- Google Play Música
- Outros

18 - Você gosta de ler?

- Não
- Sim, leio por prazer
- Não muito, leito por obrigação

19 - Quantos livros em média você ler por ano?

20 - Você tem o hábito de baixar livros em PDF, EPUB, etc. e fazer a leitura?

- Sim
- Não

21 - Você tem acesso ao Minha Biblioteca da UNEB?

- Sim
- Não

22 - Você tem acesso a aplicativos de leitura digital?

- Não tenho
- Kindle Amazon
- Audible Plus
- Ubook
- Google Play Livros
- ReadEra
- Outros

23 - Você já fez curso de Informática?

- Não fiz
- Básico
- Básico e Avançado
- Sou autodidata aprendo estudando sozinho(a)

24 - Você costuma fazer cursos on-line de formação complementar para enriquecer o seu currículo?

Sim

Não

25 - Você conhece Plataformas de Cursos On-line Escola Digital?

Sim

Não

26 Você já fez algum curso de idiomas?

Sim

Não

27 - Você já usou algum aplicativo para aprender idiomas?

Duolingo

Mondly

Outro(s)

Não usei nenhum

28 - Você tem a pretensão de fazer mestrado no futuro?

Sim

Não

APÊNDICE D



ROTEIRO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA PARA OS COORDENADORES DO PIBID

- 01 – Qual o seu papel no PIBID?
- 02 - Em sua opinião qual a importância do PIBID para a formação dos licenciandos?
- 03 – Como são realizadas as atividades do programa?
- 04 – Você percebe empenho dos estudantes em atuarem no programa como possibilidade de melhoria em sua formação ou apenas foco financeiro?
- 05 – Como professor(a) formador(a) de outros professores, no curso que você atua, você acha que os componentes pedagógicos estão preparando os licenciando para atuarem nas atuais salas de aula?
- 06 – Em algum momento das suas atividades, nas disciplinas que ministra e nas atividades do PIBID já trabalhou com os estudantes o uso das Metodologias Ativas?
- 07 – Você acha que os cursos de formação atuais estão preparando bem os professores para a atual dinâmica da sala de aula?
- 08 – Em sua opinião as discussões sobre as tecnologias digitais na educação são suficientes para preparar os futuros docentes para a jornadas das atuais salas de aula?
- 09 – Em sua opinião qual o papel do professor na sala de aula do século XXI?
E o papel do aluno?

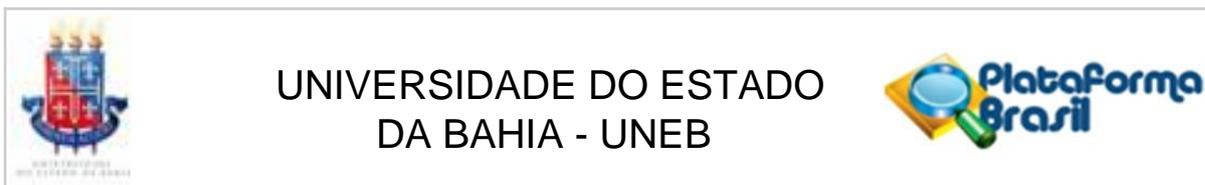
APÊNDICE E



ROTEIRO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA PARA ESTUDANTES

- 01 – Sobre os componentes pedagógicos do seu curso, você acha que eles são suficientes para a sua formação?
- 02 – Esses componentes estão te preparando para as salas de aula atuais? Ou você acha que está faltando alguma formação que em sua opinião deveria estar presente?
- 03 - Porque você decidiu participar do PIBID? Qual foi teu principal objetivo?
- 04 – Em sua opinião, as atividades desenvolvidas no PIBID te ajudam na formação pedagógica? Como, de que maneira?
- 05 – No seu curso quanto há de formação para o trabalho com as tecnologias digitais?
- 06 – Sobre as Metodologias ativas, já ouviu algum momento na sua formação até aqui, que algum professor discutiu o uso delas como possibilidade para o trabalho pedagógico?
- 07- Em sua opinião qual o papel do professor, nas salas de aula do século XXI? E o papel do aluno?
- 08 – Qual a sua expectativa para o nosso curso O uso das Metodologias Ativas mediadas por Tecnologias Digitais? O que você espera do curso?
- 09 – Qual a importância para a sua formação a sua participação nesse curso de extensão?
- 10 - Você acha que essa abordagem já deveria estar presente nos componentes curriculares pedagógicos do seu curso?

ANEXOS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: As Metodologias Ativas mediadas por Tecnologias Digitais e processos de aprendizagens: uma construção colaborativa para formação dos licenciandos de uma universidade pública estadual no Território do Sisal.

Pesquisador: PEDRO MARCIO PINTO DE OLIVEIRA

Área Temática: Educação

Versão: 1

CAAE: 51224421.7.0000.0057

Instituição Proponente: Universidade do Estado da Bahia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.998.869

Apresentação do Projeto:

O projeto intitulado As Metodologias Ativas mediadas por Tecnologias Digitais e processos de aprendizagens: uma construção colaborativa para formação dos licenciandos de uma universidade pública estadual no Território do Sisal, do pesquisador PEDRO MARCIO PINTO DE OLIVEIRA, o estudo discorrerá sobre a necessidade de incorporar ao trabalho dos professores nas atuais sala de aula, metodologias de ensino que conecte os atuais estudantes, os nativos digitais - que nasceram em um mundo cuja tecnologia faz parte do seu cotidiano -, e a aprendizagem para os estudantes ganham uma outra dimensão em relação as gerações anteriores. Diante disso, objetiva capacitar os professores em formação, estudantes de licenciatura do Campus XIV da UNEB, com ferramentas que os permitam o trabalho com Metodologias Ativas mediadas pelas Tecnologias Digitais.

Endereço: Rua Silveira Martins, 2555

Bairro: Cabula

CEP: 41.195-001

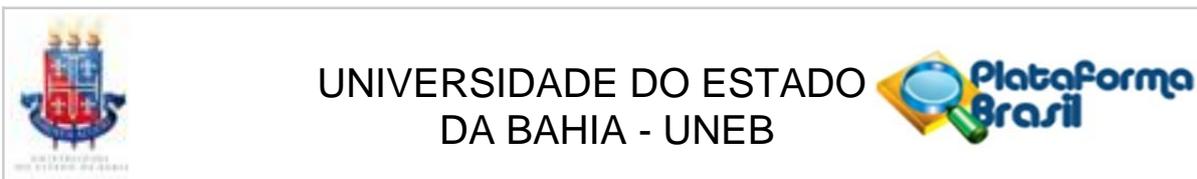
UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)3117-2399

Fax: (71)3117-2399

E-mail: cepuneb@uneb.br



Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Capacitar os professores em formação, estudantes de licenciatura do *Campus XIV* da UNEB, com ferramentas que os permitam o trabalho com Metodologias Ativas mediadas pelas Tecnologias Digitais.

Objetivo Secundário:

Instrumentalizar os professores em formação munindo-os de ferramentas que os possibilitem elaborar aulas inovadoras capazes de atrair a atenção dos alunos e promover a aprendizagem significativa;

Apresentar aos professores ferramentas on-line que permitam a aprendizagem em rede;

Propor metodologias de ensino que permitam capacitação e autonomia para aprendizado virtual;

Criar condições para o desenvolvimento de atividades a serem desenvolvida como um trabalho compartilhado em rede (fora da sala de aula);

Apresentar as metodologias ativas, demonstrando como aplicá-las para produzir momentos de aprendizagens ativas;

Apresentar as possibilidades a partir do uso das tecnologias digitais para auxílio de práticas pedagógicas em sala de aula e “fora dos muros da escola” objetivando “prática continuada”.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos e benefícios está assim apresentados:

Riscos:

Devido os participantes terem aceitado participar de forma livre, são mínimos os riscos desse estudo, mas poderá ocorrer algum desconforto psicológico (estresse, constrangimento). Caso isso ocorra, a pesquisa será suspensa imediatamente.

Endereço: Rua Silveira Martins, 2555

Bairro: Cabula

CEP: 41.195-001

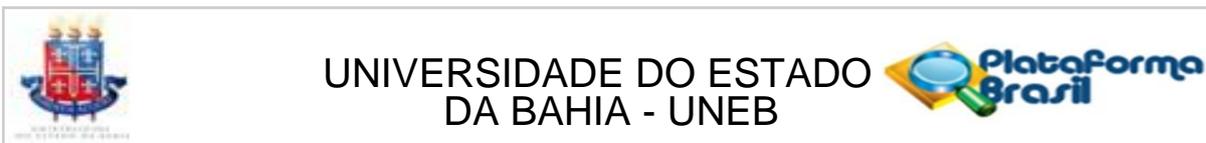
UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)3117-2399

Fax: (71)3117-2399

E-mail: cepuneb@uneb.br



Assegura-se a inexistência de conflito de interesses entre o pesquisador e os participantes da pesquisa. Caso necessário, o participante será encaminhado à assistência psicológica da Universidade do Estado da Bahia (UNEB).

Benefícios:

Os benefícios da pesquisa são: aprendizagem, mudanças de práticas, construção de novas rotas pedagógicas. Para isso, propomos a ação interventiva de ministrar um curso de extensão de 60 horas para estudantes dos cursos de licenciaturas do Campus XIV sobre o trabalho com as Metodologias Ativas mediadas pelas tecnologias digitais, que tem por objetivo contribuir com a formação docente dos mesmos, visto que, a dinâmica das salas de aula exige dos professores habilidades condizentes com o cotidiano dos alunos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa com temática atual e relevante para o contexto educacional; cronograma exequível; metodologia condizente com os objetivos propostos.

Página 02 de

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos foram apresentados em consonância

Recomendações:

Recomendamos ao pesquisador atenção aos prazos de encaminhamento dos relatórios parcial e/ou final.

Informamos que de acordo com a Resolução CNS/MS 466/12 o pesquisador responsável deverá enviar ao CEP- UNEB o relatório de atividades final e/ou parcial anualmente a contar da data de aprovação do projeto.

Endereço: Rua Silveira Martins, 2555

Bairro: Cabula

CEP: 41.195-001

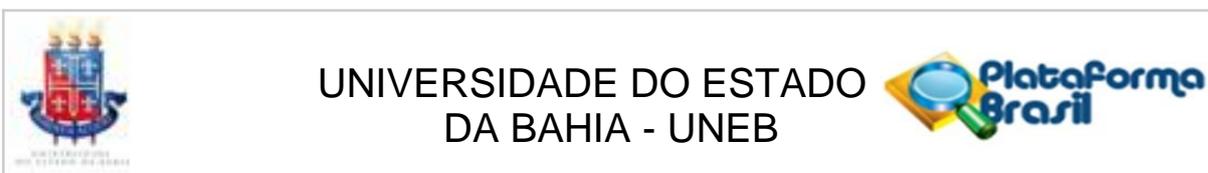
UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)3117-2399

Fax: (71)3117-2399

E-mail: cepuneb@uneb.br



Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após a análise com vista à Resolução 466/12 CNS/MS o CEP/UNEB considera o projeto APROVADO para execução, tendo em vista que apresenta benefícios potenciais a serem gerados com sua aplicação e representa risco mínimo aos participantes, respeitando os princípios da autonomia, da beneficência, não maleficência, justiça e equidade.

Considerações Finais a critério do CEP:

Após a análise com vista à Resolução 466/12 CNS/MS o CEP/UNEB considera o projeto como APROVADO para execução, tendo em vista que apresenta benefícios potenciais a serem gerados com sua aplicação e representa risco mínimo aos sujeitos da pesquisa tendo respeitado os princípios da autonomia dos participantes da pesquisa, da beneficência, não maleficência, justiça e equidade. Informamos que de acordo com a Resolução CNS/MS 466/12 o pesquisador responsável deverá enviar ao CEP- UNEB o relatório de atividades final e/ou parcial anualmente a contar da data de aprovação do projeto. Conforme cronograma anexado, este parecer tem validade até 31 de dezembro de 2022.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1770985.pdf	27/08/2021 15:09:20	PEDRO MARCIO PINTO DE OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_comite_de_etica.pdf	27/08/2021 15:09:01	PEDRO MARCIO PINTO DE OLIVEIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa_para_comite_de_etica_revisado.pdf	26/08/2021 15:26:38	PEDRO MARCIO PINTO DE OLIVEIRA	Aceito

Outros	Termo_de_coleta_de_dados_em_arquivos.pdf	26/08/2021 13:44:08	PEDRO MARCIO PINTO DE OLIVEIRA	Aceito
Outros	Termo_de_confidencialidade.pdf	26/08/2021 13:41:52	PEDRO MARCIO PINTO DE OLIVEIRA	Aceito
Outros	Termo_de_atorizacao_institucional.pdf	26/08/2021 13:39:00	PEDRO MARCIO PINTO DE OLIVEIRA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termo_de_autorizacao_da_instituicao.pdf	26/08/2021 13:33:43	PEDRO MARCIO PINTO DE OLIVEIRA	Aceito
Declaração de concordância	Declaracao_de_concordancia.pdf	25/08/2021 12:11:13	PEDRO MARCIO PINTO DE OLIVEIRA	Aceito
Outros	Termo_de_compromisso_do_pesquisador.pdf	25/08/2021 12:05:29	PEDRO MARCIO PINTO DE OLIVEIRA	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto_do_Comite.pdf	25/08/2021 11:48:24	PEDRO MARCIO PINTO DE OLIVEIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SALVADOR, 27 de setembro de 2021.

Assinado por:**Aderval Nascimento Brito****(Coordenador(a))****Endereço:** Rua Silveira Martins, 2555**Bairro:** Cabula**CEP:** 41.195-001**UF:** BA**Município:** SALVADOR**Telefone:** (71)3117-2399**Fax:** (71)3117-2399**E-mail:** cepuneb@uneb.br